VALTION MAATALOUSKOETOIMINNAN JULKAISUJA N:o 44

Potatoes.

PERUNAN LAATUKOKEIDEN TULOKSIA

VUOSILTA 1920—1930

Y. K. KOSKINEN

HELSINKI 1932

Helsinki 1932. Valtioneuvoston kirjapaino.

Alkulause.

Tässä julkaisussa selostetaan maatalouskoelaitoksen kasvinviljelys- ja kasvinjalostusosastoilla, keskusosuusliike Hankkijan kasvinjalostuslaitoksella Tammistossa, valtion kasvinviljelyskoeasemilla, kiinteillä koekentillä sekä paikallisissa kokeissa eri puolilla maata saavutettujen perunan laatukokeiden tuloksia. Osittain on näitä koetuloksia jo saatettu julkisuuteen aikaisemminkin. Tammiston kokeista on nim. Hankkijan Siemenjulkaisuissa vuosilta 1925 ja 1930 J. O. Saulin, Otto Wallen, T. J. Wirrin ja E. Huttusen esittämiä selostuksia ja Pohjois-Pohjanmaan kasvinviljelyskoeaseman kokeista vuosilta 1926—1927 on T. J. Wirri tehnyt selvää Valtion Maatalouskoetoiminnan Tiedonannossa N:o 13. Samoin on maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosaston kokeista Valtion Maatalouskoetoiminnan Julkaisuja-sarjassa N:o 37 äskettäin ilmestynyt E. F. Simolan kirjoittama julkaisu nimeltä: Perunakokeet Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1920—1930. Mutta suurimmalta osalta ovat käsillä olevassa selostuksessa esitetyt koetulokset kuitenkin ennen julkaisemattomia. Yhtenäisen esityksen puute maassamme viime vuosikymmenen aikana saaduista perunan laatukoetuloksista on antanut aiheen käsitellä tässä ennen julkaistut ja julkaisemattomat koetulokset koottuina, tämän tärkeän viljelyskasvin laatukysymyksen selvittely kun on maassamme nykyään monesta syystä hyvin ajankohtainen. Selostuksen laatimisen jätti Maatalouden Koetoiminnan Keskusvaliokunta allekirjoittaneen tehtäväksi, mutta työn suorittaminen ei olisi ollut minulle mahdollista ilman asianomaisten koelaitosten johtajien ja assistenttien, koeasemien johtajien ja kiinteiden koekenttien ja paikalliskokeiden tarkastajien arvokasta ja aulista, paljon tarvitsemaani apua, josta pyydän tässä lausua heille kaikille parhaat kiitokseni.

Mikkelissä, marraskuulla 1931.

Y. K. Koskinen.

Sisällysluettelo.

		Siv.
	Alkulause	3
A.	*Yleisiä tietoja kokeista ja niiden tulosten käsittelystä*	5
B.	*Koelaitoksen ja -asemien perunan laatukokeiden tulokset*	8
	I. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto	8
	II. Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto	20
	III. Hankkijan kasvinjalostuslaitos Tammisto	24
	IV. Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasema	30
	V. Pohjois-Hämeen kasvinviljelyskoeasema	40
	VI. Satakunnan »	52
	VII. Etelä-Pohjanmaan »	55
	VIII. Pohjois-Pohjanmaan »	62
	IX. Pohjois-Savon »	68
	X. Etelä-Savon »	69
C.	*Kiinteillä koekentillä suoritettujen ja paikallisten perunain laatukokeiden tulokset*	87
	XI. Kiinteillä koekentillä vuosina 1927—1930 suoritettujen perunan laatukokeiden tulokset	87
	XII. Paikallisten perunan laatukokeiden tulokset vuosilta 1924—1930	108
D.	*Loppukatsaus*	118

A. Yleisiä tietoja kokeista ja niiden tulosten käsittelystä.

Käsiteltävänä ovat tässä julkaisussa seuraavien vuosien perunan laatukokeiden tulokset:

Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto,	vuosilta	1920—1930
Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto	»	1928, 1930
Hankkijan kasvinjalostuslaitos Tammisto,	»	1921—1930
Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasema,	»	1927—1930
Pohjois-Hämeen kasvinviljelyskoeasema,	»	1927—1930
Satakunnan »	vuodelta	1930
Etelä-Pohjanmaan »	vuosilta	1927—1930
Pohjois-Pohjanmaan »	»	1926—1928, 1930
Pohjois-Savon »	vuodelta	1930
Etelä-Savon »	vuosilta	1922—1930
Kiinteät koekentät	»	1927—1930
Paikalliskokeet	»	1924—1930

Koevuodet muodostavat siis eri paikoissa toisistaan suuresti poikkeavia sarjoja. Kuten jälempänä nähdään on vertailuaineiston suhteen, joka käsittää useita kymmeniä erinimisiä laatuja, havaittavissa yhtä suurta hajanaisuutta. Yhdenmukaisuuden vuoksi olisi tietenkin parempi, jos näin ei olisi asianlaita. Mutta siihen on hyvin luonnolliset syynsä. Ensiksikin ovat kaikki koeasemat ja maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastokin aloittaneet toimintansa vasta päättyneen vuosikymmenen aikana eri ajankohtina. Toiselta puolen on perunan laatuvalikoima meilläkin jo paisunut niin monilukuiseksi, että se on vaatinut edes jonkinmoisen selvyyden saamiseksi laatujen viljelysarvosta osittain laajempia kokeita, kuin mitä koetekniikan kannalta olisi ollut suotavaakaan ja osittain laatujen verrattain nopeaa vaihtamista koesarjoissa, jättämällä kokeista pois suhteessa taikka toisessa vähänarvoisiksi osoittautuneita, tilan varaamiseksi toisille laaduille. Laatuvalikoiman liialliseen kasvamiseen on taasen suurimmaksi syylliseksi laskettava maahamme tunkeutunut ja v. 1924 huomattu perunasyöpä, jonka torjumistoiminta edellytti syö-

vänkestävien perunalaatujen hankkimisen maahan. Mutta syövänkestävätkin perunalaadut ovat muilta ominaisuuksiltaan hyvin erilaisia ja niiden kokeellinen vertaileminen keskenään ja syövänkestämättömiin laatuihin välttämätön. — Laatujen syövänkestävyyttä ei tässä selostettavilla kokeilla ole tietenkään voitu tutkia. — Kun nyt kasvunaikaiset sääsuhteet, hallaa ollenkaan lukuunottamatta, vaikuttavat perunasatoihin selvemmin kuin ehkä minkään muun meikäläisen viljelyskasvin satoihin, saattaa helposti sattua, että edellä esitetyllä tavalla menetellen jotkin laadut joutuvat kokeeseen vain esim. kahdeksi huonoksi perunavuodeksi ja vertailussa siten epäedulliseen asemaan. Kaikissa kokeissa, jotka ovat jatkuneet useampia vuosia, on kuitenkin aina ollut vähintäin yksi perunalaatu mukana koko koesarjan ajan ja siihen taikka niihin vertaamalla saadaan kokeessa vain vuoden tai pari tutkituista laaduista monastikin oikeampi käsitys, kuin tarkastamalla yksinomaan niiden omia satolukuja. Tällaisen vertailun helpoittamiseksi on mukulasatojen useamman vuoden keskiarvoja laskettaessa muodostettu erilaisia vuosiyhdistelmiä, niin että mikäli mahdollista jokainen laatu on mukana ainakin yhdessä yhdistelmässä. Muuten on tässä käytetty n. s. prosenttista laskutapaa, jolloin sadot ilmaistaan prosenteissa vertailtavien laatujen keskiarvosta. Näille suhdeluvuille on vuosiyhdistelmissä sitten laskettu kunkin laadun keskiarvo ja sen keskivirhe. Vuosittain on kokonaissadot ilmaistu tonneissa ha kohti keskivirheineen. Kun [1]) ruutujen sijoitus kentälle on eri kokeissa ollut hyvin vaihteleva, on maan epätasalaatuisuudesta johtuvan n. s. systemaattisen virheen laskemiseen käytetty erilaisia käytännössä olevia tasoituslaskumenetelmiä, sikäli kuin näitä samoinkuin keskivirhelaskujakin ei ole suoritettu jo asianomaisten toimesta koelaitoksilla ja -asemilla tai maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnassa.

Eri paikoissa eri vuosina suoritettujen koesarjojen keskiarvoja ei ole laskettu. Sellaisilla ei voitaisi katsoa olevan sanottavaa merkitystä, sillä maanlaatu-, sää- y. m. olosuhteet eri koepaikoissa vaihtelevat aina jonkin verran ja yleensä niin paljon, että niissä saatujen koetulosten rinnastamiselta puuttuu meikäläisissä oloissa riittäviä edellytyksiä. Tässä suhteessa on huomioon otettavana seikkana lisäksi mainittava, että käytetty siemen ei eri laaduista ole suinkaan ollut kaikissa kokeissa samaa kantaa, vaan joistakin perunalaaduista on päinvastoin nähtävästi ollut vertailtavina useampiakin kantoja. Kuten jälempänä koetuloksista nähdään, voivat erot sa-

[1]) Ohjeena on käytetty J. Wallinin kirjottamaa: Ohjeita kenttäkokeiden laskemista varten ja Å. Åkermanin: Försöksteknik.

man laadun eri alkuperää olevien kantojen välillä esim. mukulasadoissa olla suurempiakin kuin kokonaan eri laatujen välillä. Koetulokset voivat siis todistaa jotakin pääasiassa niiden kantojen suhteen, joita on tutkittu eikä ylipäänsä sillä ja sillä nimellä kulkevasta perunalaadusta.

Poikkeuksen edellä esitetystä koetulosten käsittelytavasta tekee paikallisten perunan laatukokeiden tulosten käsittely. Näiden kokeiden tulokset on näet esitetty ainoastaan perunalaaduille mukulasatojen perusteella, määrättyjä laatuja mittareina käyttäen, laskettujen suhdelukujen keskiarvoina Etelä-, Keski- ja Pohjois-Suomessa. Paikalliskokeiden monilukuisuuden vuoksi niiden yksittäinen esittäminen olisi vaatinut suhteettoman paljon tilaa ja toiseksi puolustaa poikkeavaa menettelyä tässä kohden se seikka, että niissä käytetty siemen on ollut melkein kaikissa samaa kantaa.

B. Koelaitoksen ja asemien perunan laatukokeiden tulokset.

I. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto.

Sääsuhteet ovat kyseellisenä verrattain pitkänä ajanjaksona 1920—1930 vaihdelleet vuodesta vuoteen melkoisesti, kuten maassamme on tavallista. Saatiinpa vuosina 1923 ja 1928 epäedullisten sääsuhteiden vuoksi suoranainen kato useihin viljelyskasveihin nähden laajoilla aloilla maassamme. Perunan laatukokeiden onnistumista Maatalouskoelaitoksella eivät silloiset normaalisista suuresti poikenneet sääsuhteet päässeet uhkaamaan, päinvastoin saatiin viime mainittuna vuonna melkein kaikista laaduista parempi sato kuin vuotta aikaisemmin. Lähemmin osoittaa sääsuhteita Maatalouskoelaitoksella vuosina 1920—1930 seuraava taulukko 1, josta näkyvät kasvukauden (touko—syyskuun) kuukautinen keskilämpötila ja sademäärä sekä normaaliarvot.[1])

Taulukko 1.

Vuosi	Keskilämpötila C°					Sademäärä mm				
	Toukok.	Kesäk.	Heinäk.	Elok.	Syysk.	Toukok.	Kesäk.	Heinäk.	Elok.	Syysk.
1920	10.97	13.54	17.67	14.67	10.81	48.4	43.0	39.0	109.9	36.1
1921	12.07	14.50	14.09	14.60	8.92	24.8	70.8	77.4	47.0	86.5
1922	8.88	13.85	16.15	14.08	10.18	51.0	102.9	69.5	122.1	61.2
1923	6.95	10.20	16.13	12.71	10.43	80.4	77.2	41.4	98.4	122.2
1924	8.63	12.82	16.40	15.48	12.14	65.7	70.5	44.6	83.5	114.2
1925	9.87	13.43	19.67	14.15	9.30	32.7	71.4	97.4	119.6	102.9
1926	8.61	14.70	17.19	14.46	9.41	79.9	45.3	38.5	77.0	45.2
1927	6.43	12.73	20.27	16.85	9.58	92.6	48.6	49.9	97.3	74.3
1928	8.69	10,90	13.53	13.65	9.12	77.1	77.4	53.2	106.4	107.0
1929	9.54	12.70	15.49	13.93	10.01	55.3	61.2	90.1	83.9	108.9
1930	11.38	14.79	17.82	15.58	7.67	62.5	36.2	82.3	91.2	33.1
Normaali ..	8.3	13.2	16.4	14.8	10.5	45.0	48.0	63.0	83.0	71.0

[1]) Normaaliarvot ovat Meteorologiselta keskuslaitokselta Helsingistä ja muut havainnot maatalouskoelaitoksen maanviljelyskemian ja -fysiikan osastolta Tikkurilasta.

Taulukosta nähdään, että kesä 1930 oli muuten suurin piirtein normaali, paitsi toukokuu, joka oli sitä lämpimämpi. Elokuu oli huomattavan sateinen, mutta syyskuu sensijaan normaalia paljon kuivempi.

Vuosi 1921 oli harvinaisen aikainen. Toukokuu oli hyvin lämmin ja kuiva ja kesäkuunkin lämpötila oli normaalia korkeampi, mutta sadetta saatiin silloin jo runsaasti.

Vuodelle 1922 oli ominaista elokuun runsassateisuus, mutta lämpötila oli täysin normaali koko kasvukauden ajan.

Vuosi 1923 oli oikea vesikesä. Lämpötila oli heinä- ja syyskuussa jokseenkin normaali, mutta varsinkin koko alkukesän oli poikkeuksellisen kylmää.

Vuonna 1924 oli samoin sademäärä runsas paitsi heinä- ja elokuussa. Lämpötilasuhteet olivat touko-, kesä-, heinäkuussa täysin normaalit, mutta elo- ja syyskuussa oli normaalia lämpimämpää.

Vuonna 1925 olivat lämpötilasuhteet muuten normaalit, mutta heinäkuu oli harvinaisen lämmin. Kesäkuusta alkaen oli sademäärä tänäkin vuonna poikkeuksellisen runsas.

Vuosi 1926 oli lämpötilan suhteen hyvin normaalinen. Sademääriin nähden on toukokuun runsassateisuus huomattavinta.

Vuodelle 1927 oli kylmä ja sateinen toukokuu sekä heinä—elokuun harvinaisen korkea lämpötila ominaista.

Vuosi 1928 oli kuten mainittu huono. Kesäkuusta alkaen oli lämpötila normaalia alempi ja sademäärä heinäkuuta lukuunottamatta koko kesän ylenpalttinen.

Vuonna 1929 oli lämpötila jokseenkin normaalinen, mutta sademäärä runsaanpuoleinen paitsi elokuussa, jolloin se oli normaali.

Vuosi 1930 oli harvinaisen lämmin. Syyskuuhun saakka oli lämpötila normaalia korkeampi. Toukokuu oli erittäin lämmin ja sademäärä oli runsas. Kesäkuussa sattui pitkä poutakausi ja syyskuu oli samoin vähäsateinen.

»*Kokeiden järjestämisestä*» ilmoittaa prof. E. F. Simola seuraavat seikat:

»Kokeet ovat kaikkina vuosina olleet järjestettyinä savimaalle, joka on keväällä muokattu kylvökuntoon ja lannoitettu syksyllä tai keväällä väkilannoitteilla. Tällä loholla, jolla perunalaatukoe v:na 1920 on ollut, oli seuraava kasvivuorotus: juurikasvit, vihantarehu, peruna ja kevätvilja. Juurikasveille annettiin syksyllä 32 000 kg karjanlantaa ja 100 kg (37 %) kalisuolaa sekä 250 kg superfosfaattia. Vihantarehu sai 150 kg kalisuoloja ha:lle. Perunamaa on edellisenä syksynä saanut 300 kg thomaskuonaa tai vastaavan fosforihappomäärän superfosfaatissa tai luujauhoissa. Kevätviljalle

Taulukko 2. *Maatalouskoelaitoksen*

Vuosi	Immergut	Iris	Upto (Up to date)	Non plus ultra	Kuvernööri	Othello
1920	21.7± 2.1	24.2±1.0	16.9±1.8	19.4±1.2	23.3±0.8	21.2±1.6
1921	36.4	38.5	34.5	31.6	28.9	33.1
1922	24.0± 1.8	18.7±2.5	17.4±1.0	15.8±1.6	12.7±0.9	15.4±0.6
1923	14.8± 0.3	26.4±0.9	18.4±2.1	22.4±1.5	23.1±2.5	14.2±1.7
1924	26.8± 1.4	22.9±0.8	23.8±1.2	21.8±1.6	24.9±1.0	22.3±0.7
1925	27.7± 1.2	22.6±0.9	19.2±0.7	23.2±1.2	18.9±1.4	23.0±0.6
1926	23.4± 1.1	28.2±0.4	25.1±0.8	24.8±0.3	24.9±0.8	23.0±0.6
1927	17.6± 1.1	20.9±0.9	15.6±0.6	16.8±0.8	15.3±1.0	17.9±1.0
1928	20.9± 0.6	23.7±1.0	21.1±1.1	20.3±0.8	20.7±0.5	17.5±0.8
1929	14.7± 0.4	15.6±0.8	14.8±0.8	13.5±0.9	13.3±0.6	12.2±0.7
1930	27.0± 0.8	24.6±0.3	—	—	—	—
Keskim. %						
1920—1924	119.9±12.67	126.9±8.70	106.4±5.22	107.8±6.54	109.6±9.32	100.9±4.67
1920—1927	112.4± 7.96	120.9±5.56	100.8±3.38	104.7±3.86	102.4±6.01	100.5±3.32
1920—1929	114.6± 6.38	121.7±4.04	103.6±3.20	105.3±2.85	103.4±4.70	99.6±3.10
1923—1929	111.0± 5.72	126.8±7.66	106.1±3.40	109.6±4.07	108.0±5.15	99.4±3.98
1927—1929	110.9± 2.75	124.6±1.18	107.1±6.87	104.9±1.77	102.2±5.09	99.0±4.94
1928—1930	107.8± 9.52	110.4±2.45	—	—	—	—

Vuosi	Harbinger	Prof. Maercker	Blomqvistin peruna	Fiskars	Aspasia	Kiteen peruna
1920	18.7±0.9	23.5±1.2	19.6±1.3	15.8±1.3	23.0±0.4	18.6±0.4
1921	29.0	31.7	33.8	25.1	28.8	21.6
1922	11.5±1.1	17.1±1.5	11.6±1.4	13.4±0.5	11.3±1.2	10.0±0.6
1923	17.5±1.5	16.8±1.2	13.0±1.3	16.1±0.5	19.8±1.7	12.4±1.2
1924	21.7±1.1	22.5±1.7	23.1±0.5	21.1±0.8	20.1±0.4	18.9±0.4
1925	20.0±0.5	—	—	—	—	—
1926	24.7±1.1	—	—	—	—	—
1927	14.9±0.9	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—
1929	—	—	—	—	—	—
1930	—	—	—	—	—	—
Keskim. %						
1920—1924	93.7±4.25	108.0±4.59	93.9±6.07	88.7±3.27	99.1±8.34	78.2±5.52
1920—1927	92.9±2.66	—	—	—	—	—
1920—1929	—	—	—	—	—	—
1923—1929	—	—	—	—	—	—
1927—1929	—	—	—	—	—	—
1928—1930	—	—	—	—	—	—

Vuosi	Majesteetti (Majestic)	Ceres	Spaulding	Findlayn Eldorado	Hindenburg
1920	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—
1927	22.1±0.8	20.4±1.2	13.8±0.8	—	—
1928	22.9±0.5	19.3±0.4	17.0±0.4	21.4±0.5	22.1±1.0
1929	14.4±0.4	11.1±0.7	12.6±0.5	14.9±0.9	12.8±0.5
1930	22.4±0.8	18.0±0.2	—	24.1±0.8	22.9±0.4
Keskim. %					
1920—1924	—	—	—	—	—
1920—1927	—	—	—	—	—
1920—1929	—	—	—	—	—
1923—1929	—	—	—	—	—
1927—1929	122.5±6.10	104.2±10.77	91.0±4.75	—	—
1928—1930	103.0±2.07	83.1± 3.71	—	104.6±4.42	98.9±5.78

kasvinviljelysosasto, mukulasato.

Heinäkuu (Juli)	Kivennapa	Magnum bonum	Perle v. Erfurt	Eldorado	Juwel	Victor
18.5±1.5	18.8±0.8	17.1±1.9	15.8±1.1	23.5±0.9	18.0±1.1	14.7±1.7
25.9	32.1	33.0	24.7	41.3	35.5	24.7
12.6±1.1	12.9±0.8	13.5±1.1	11.3±0.2	20.5±1.5	17.0±1.8	12.3±1.1
14.1±1.7	17.1±1.7	18.1±1.7	10.6±0.8	21.3±1.0	15.6±2.0	11.6±1.0
20.6±0.8	23.3±0.8	22.9±0.9	20.7±0.2	25.6±0.5	22.4±0.5	21.5±0.8
19.8±0.4	14.7±0.9	19.5±0.7	18.7±0.9	29.5±1.1	22.2±1.0	17.5±0.6
18.5±0.6	18.2±0.9	23.7±0.7	21.0±0.6	27.6±1.5	20.9±0.2	20.9±0.9
15.6±0.5	14.3±0.4	13.7±0.6	16.9±0.5	19.8±1.4	17.5±0.8	15.4±0.7
17.9±1.1	13.8±0.3	18.3±0.2	15.5±0.6	—	—	—
11.5±0.7	11.2±0.6	10.7±0.6	10.3±0.6	—	—	—
—	—	—	—	—	—	
88.1±2.60	98.7±3.19	99.3±3.99	78.7±3.74	126.7±4.31	103.0±5.21	80.8±4.74
86.6±2.57	88.9±4.22	96.0±3.04	82.6±4.86	123.7±3.13	99.6±3.09	82.0±3.55
88.0±2.25	83.4±3.87	93.9±2.63	82.6±3.94	—	—	—
90.5±2.55	86.5±4.97	96.1±3.20	86.4±5.36	—	—	—
93.0±1.36	82.4±5.06	88.0±4.50	88.3±7.21	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Admiral	Vesijärvi	Magnum superbum	The Factor	Prof. Wohltmann	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Ashleaf
15.2±1.0	—	—	—	—	—	—
29.7	—	—	—	—	—	—
16.2±2.3	—	—	—	—	—	—
15.4±0.6	13.2±1.1	15.5±0.9	18.5±2.2	14.0±1.2	—	—
18.1±1.1	19.8±1.3	23.4±0.4	23.1±0.3	18.7±1.0	—	—
—	23.3±0.9	19.4±0.7	20.1±0.7	21.8±0.5	—	—
—	18.0±1.1	23.0±0.8	27.4±0.6	21.3±0.4	—	—
—	16.0±0.9	12.9±0.4	13.5±0.4	16.4±1.6	17.1±0.9	17.2±0.2
—	19.7±0.9	17.4±0.9	20.6±0.9	16.0±0.3	19.6±0.5	17.8±0.4
—	13.4±0.6	11.4±0.4	13.3±0.4	9.8±0.5	13.9±0.5	13.9±1.0
—	—	—	—	—	20.0±0.7	—
91.3±5.70	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	95.3±5.23	93.2±2.96	103.8±4.39	89.8±4.62	—	—
—	102.1±2.69	86.5±4.37	98.3±8.81	87.1±6.67	105.4±1.98	102.5±4.49
—	—	—	—	—	93.0±1.66	—

Royal Kidney	Pepo	Sharpen Express	Deodara	Arran toveri (Arran Comrade)	Parnassia
—	—	—	—	—	—
		—		—	—
		—		—	—
—	—	—	—	—	—
		—		—	
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
20.7±0.4	23.5±0.6	20.3±0.9	21.0±0.6	25.4±0.8	21.7±0.7
15.2±0.5	18.6±1.0	14.6±0.7	14.8±0.4	15.8±0.4	12.4±0.5
22.4±0.5	22.1±0.7	20.6±0.4	18.4±0.4	18.2±0.4	18.0±0.6
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
101.4±3.19	112.9±7.90	96.7±2.14	94.9±5.11	103.6±9.93	89.8±5.20

on käytetty 300 kg thomaskuonaa ha:lle. Vuoteen 1925 asti olivat perunakokeet E-kierrolla, jolla edellä mainittua viljelyskiertoa ja lannoitusta on käytetty. Vuonna 1926 olivat perunakokeet sijoitetut G I:lle ja F II:lle sekä F IV:lle. Keväällä lannoitettiin perunamaa 300 kg:lla superfosfaattia, 300 kg:lla 20 % kalisuolaa ja 200 kg:lla norjansalpietaria ha:lle. Vuonna 1927 sijoitettiin perunakokeet D-kierron VII:lle loholle. Lannoitukseksi käytettiin 300 kg superfosfaattia, 200 kg 40 % kalisuolaa ja 200 kg saksansalpietaria ha:lle. Vuonna 1928 oli kysymyksessä oleva koe sijoitettu D-kierron VI:lle loholle, joka lannoitettiin samoin kuin lohko D VII edellisenä vuonna. Kertausruutujen lukumäärä kohotettiin tänä vuonna 10:een, kun se aikaisemmin oli 4—5. Perunalaatukokeet olivat v:na 1929 sijoitetut D-kierron V:lle loholle. Esikasvina oli ruis ja vehnä, jotka lannoitettiin 30 000 kg:lla karjanlantaa ja 200 kg:lla superfosfaattia ha:lle. Keväällä lannoitettiin perunamaa samoin kuin edellisenäkin vuonna. Kertausruutuja käytettiin tänä vuonna 8. Vuonna 1930 oli koe järjestetty myöskin savimaalle, B-kierron II:lle loholle. Esikasvina oli juurikasvit, jotka olivat saaneet 300 kg kalkkisalpietaria, 600 kg superfosfaattia ja 400 kg (40 %) kalisuolaa ha:lle. Keväällä lannoitettiin perunamaa 300 kg:lla superfosfaattia, 300 kg:lla kalisuolaa ja 200 kg:lla kalkkisalpietaria ha:lle. Kertausruutujen luku oli 8. Kertausruutujen suuruus on vaihdellut 15—25 m^2. Viimeisinä vuosina, kun kertausruutujen luku kokeissa on ollut 8—10, ovat ruutujen suuruudet olleet noin 15 m^2. Yleensä on savimaa, jossa perunat kasvoivat, ollut jäykänlaista, josta on myös suureksi osaksi johtunut, etteivät sadot ole olleet niin suuret kuin olisi odottanut. Perunat istutettiin riveihin, jotka olivat 60 sm etäisyydellä toisistaan. Perunoiden istutusväliä oli 30 sm. Perunoiden multaus on tehty sahroilla. Kasvuajan kuluessa ajettiin perunamaat sahroilla 2—3 kertaa sekä lisäksi vakoharjat puhdistettiin käsikuokilla rikkaruohoista. Istutusperunat ovat yleensä olleet keskisuuria, noin 50 g:n painoisia. Istutusaika on vaihdellut sääsuhteista riippuen verrattain paljon. Aikaisin istutus tehtiin v:na 1930, jolloin perunat istutettiin toukok. 17 p:nä. Myöhäisin istutus tehtiin v:na 1927, jolloin ne istutettiin kesäkuun 9—10 p:nä.

Perunoiden ylösotto ja punnitus on tehty syyskuun jälkipuoliskolla miten ilmat ovat sallineet. Vuonna 1930, joka oli aikainen vuosi, otettiin perunat maasta ylös syyskuun 8—11 päivinä.»

Mukulasato. Mukulasadon suuruutta esittävät taulukot 2 ja 3. Taulukossa 2 on kokonaissato ilmaistu tonneissa ha kohti ja useamman vuoden keskiarvot n. s. prosenttista laskutapaa käyttäen 6:na eri vuosiyhdistelmänä, nim. 1920—1924, 1920—1927, 1920—1929, 1923—1929, 1927—1929 ja 1928—1930. Jokaisessa yhdistelmässä

Taulukko 3. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto, mukulasato.*

Laadun nimi	1920—24	1920—27	1920—29	1923—29	1927—29	1928—30
Iris	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Immergut	94.5	93.0	94.2	87.5	89.0	97.6
Upto (Up to date)	83.8	83.4	85.1	83.7	86.0	—
Non plus ultra	84.9	86.6	86.5	86.4	84.2	—
Kuvernööri	86.4	84.7	85.0	85.2	82.0	—
Othello	79.5	83.1	81.8	78.4	79.5	—
Heinäkuu (Juli)	69.4	71.6	72.3	71.4	74.6	—
Kivennapa	77.8	73.5	68.5	68.2	66.1	—
Magnum bonum	78.2	79.4	77.2	75.8	70.6	—
Perle v. Erfurt	62.0	68.3	67.9	68.1	70.9	—
Eldorado	99.8	102.3	—	—	—	—
Juwel	81.2	82.4	—	—	—	—
Victor	63.7	67.8	—	—	—	—
Harbinger	73.8	76.8	—	—	—	—
Prof. Maercker	85.1	—	—	—	—	—
Blomqvistin peruna	74.0	—	—	—	—	—
Fiskars	69.9	—	—	—	—	—
Aspasia	78.1	—	—	—	—	—
Kiteen peruna	61.6	—	—	—	—	—
Admiral	71.9	—	—	—	—	—
Vesijärvi	—	—	—	75.2	81.9	—
Magnum superbum	—	—	—	73.5	69.4	—
The Factor	—	—	—	81.9	78.9	—
Prof. Wohltmann	—	—	—	70.8	69.9	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	84.6	84.2
Ashleaf	—	—	—	—	82.3	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	98.3	93.3
Ceres	—	—	—	—	83.6	75.3
Spaulding	—	—	—	—	73.0	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	94.7
Hindenburg	—	—	—	—	—	89.6
Royal Kidney	—	—	—	—	—	91.8
Pepo	—	—	—	—	—	102.3
Sharpen Express	—	—	—	—	—	87.6
Deodara	—	—	—	—	—	86.0
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	93.8
Parnassia	—	—	—	—	—	81.3

on siis otettu huomioon vähintäin kolmen perättäisen vuoden tulokset. Taulukossa 3 on taasen kaikkien kokeissa mukana olleiden laatujen satoisuus laskettu prosenteissa Iris-laadun sadosta, joka on merkitty 100:lla. Taulukoista nähdään, että parhaan sadon on keskimäärin antanut mainittu Iris-laatu. Ainoastaan vuosina 1920—1927 on Eldorado ja 1928—1930 Pepo antaneet keskimäärin vähän suuremman sadon. Lähinnä edellisiä on Immergut antanut parhaita satoja ja siihen verrattavia ovat mukulasatoihin nähden olleet Findlayn Eldorado, Majesteetti ja Arran toveri. Tasaisesti hyviä satoja ovat antaneet myöskin Non plus ultra, Upto ja Kuvernööri, joista kohta viimemainittua pidetään samana laatuna. Maatiaislaatuja edustavat Kiteen ja Kiven-

Taulukko 4. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto, tärkkelyssato ja -prosentti.*

Laadun nimi	Tärkkelyssato decitonnia ha:lta						Tärkkelys-%					
	1920—1924	1920—1927	1920—1929	1923—1929	1927—1929	1928—1930	1920—1924	1920—1929	1920—1929	1923—1929	1927—1929	1928—1930
Immergut	35.1	33.9	31.5	28.1	23.4	26.9	14.2	14.1	13.8	13.5	13.2	12.9
Iris	37.9	35.4	33.6	31.7	26.7	28.1	14.5	14.0	13.9	13.5	13.3	13.2
Upto (Up to date)	32.4	30.1	28.7	26.2	22.6	—	14.6	14.1	13.9	13.3	13.2	—
Non plus ultra	36.2	35.1	32.9	31.2	25.3	—	16.3	16.0	15.7	15.3	15.0	—
Kuvernööri	32.8	29.9	28.4	26.4	21.2	—	14.5	13.9	13.8	13.1	12.9	—
Othello	35.7	35.1	32.6	29.4	24.6	—	16.8	16.5	16.3	15.8	15.5	—
Heinäkuu (Juli)	26.4	25.5	24.3	23.1	20.1	—	14.4	14.0	13.9	13.7	13.4	—
Kivennapa	39.4	34.6	31.7	27.0	22.0	—	18.9	18.3	18.0	17.3	16.8	—
Magnum bonum	31.2	30.4	28.0	26.3	20.5	—	14.9	14.8	14.7	14.5	14.4	—
Perle v. Erfurt	23.8	24.3	22.8	21.9	18.9	—	14.3	13.9	13.8	13.5	13.3	—
Eldorado	37.0	35.8	—	—	—	—	14.0	13.7	—	—	—	—
Juwel	34.5	32.7	—	—	—	—	15.9	15.5	—	—	—	—
Victor	24.4	24.4	—	—	—	—	14.4	14.1	—	—	—	—
Harbinger	29.1	28.2	—	—	—	—	14.8	14.3	—	—	—	—
Prof. Maercker	36.4	—	—	—	—	—	16.3	—	—	—	—	—
Blomqvistin peruna	30.3	—	—	—	—	—	15.0	—	—	—	—	—
Fiskars	27.5	—	—	—	—	—	15.0	—	—	—	—	—
Aspasia	30.3	—	—	—	—	—	14.7	—	—	—	—	—
Kiteen peruna	22.3	—	—	—	—	—	13.7	—	—	—	—	—
Admiral	26.5	—	—	—	—	—	14.0	—	—	—	—	—
Vesijärvi	—	—	—	25.6	23.6	—	—	—	—	14.5	14.4	—
Magnum superbum	—	—	—	26.0	20.3	—	—	—	—	14.8	14.6	—
The Factor	—	—	—	26.1	20.7	—	—	—	—	13.8	13.1	—
Prof. Wohltmann	—	—	—	26.8	21.8	—	—	—	—	15.9	15.5	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	23.8	24.6	—	—	—	—	14.1	13.8
Ashleaf	—	—	—	—	22.7	—	—	—	—	—	13.9	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	24.9	24.3	—	—	—	—	12.6	12.2
Ceres	—	—	—	—	24.0	23.6	—	—	—	—	14.2	14.6
Spaulding	—	—	—	—	17.3	—	—	—	—	—	11.9	—
Finlayn Eldorado	—	—	—	—	—	26.4	—	—	—	—	—	13.1
Hindenburg	—	—	—	—	—	28.7	—	—	—	—	—	14.9
Royal Kidney	—	—	—	—	—	24.9	—	—	—	—	—	12.8
Pepo	—	—	—	—	—	28.8	—	—	—	—	—	13.5
Sharpen Express	—	—	—	—	—	28.3	—	—	—	—	—	15.3
Deodara	—	—	—	—	—	27.8	—	—	—	—	—	15.4
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	26.7	—	—	—	—	—	13.5
Parnassia	—	—	—	—	—	28.3	—	—	—	—	—	16.3

navan perunat, mutta mukulasatoon nähden ovat ne jääneet useimpia kokeissa vertailtavina olleita laatuja huonommiksi. Huomattava on, että mukulasatoon vaikuttaa paitsi laatujen satoisuus, siis niiden mukulainmuodostuskyky, myöskin niiden jossain määrin erilainen suhtautuminen sääsuhteiden vaihteluihin ja varsinkin niiden erilainen vastustuskyky kasvitauteja vastaan, joiden vähäisempi tai yleisempi esiintyminen kasvunaikana riippuu tärkeältä osalta juuri sääsuhteista. Kasvukauden sääsuhteista eri koevuosina on edellä jo lyhyesti tehty selkoa ja eri laatujen suhtautumisesta tärkeimpiin perunatauteihin seuraa esitys jälempänä.

Taulukko 5. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto.*

Laadun nimi	Tärkkelys-%										
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Immergut	14.0	15.6	14.0	13.2	14.2	12.6	14.9	13.9	12.2	13.5	13.1
Iris	14.0	16.2	14.2	12.3	15.6	11.9	14.6	12.8	13.2	13.8	12.7
Upto (Up to date)	13.8	17.3	15.3	12.5	14.2	11.9	14.7	13.0	13.2	13.3	—
Non plus ultra	16.7	17.2	16.1	14.6	16.7	14.3	16.8	15.6	14.0	15.3	—
Kuvernööri	13.9	16.9	15.2	12.2	14.3	11.9	14.6	11.9	13.0	13.8	—
Othello	16.4	18.4	17.7	14.6	16.7	15.1	17.6	15.7	14.8	16.1	—
Heinäkuu (Juli)	13.5	14.8	14.6	14.6	14.6	11.5	15.2	13.1	12.9	14.1	—
Kivennapa	18.3	21.9	19.0	16.4	19.0	14.9	20.1	16.5	16.2	17.7	—
Magnum bonum	14.4	17.8	13.4	13.5	15.3	13.0	16.2	14.8	13.8	14.7	—
Perle v. Erfurt	13.7	14.9	14.3	13.1	15.3	11.7	14.9	13.6	11.9	14.3	—
Eldorado	13.6	15.5	14.9	12.5	13.5	12.7	14.1	12.9	—	—	—
Juwel	14.5	18.2	16.8	14.0	15.9	13.5	16.2	14.9	—	—	—
Victor	14.0	15.2	14.6	13.2	15.1	11.9	15.9	12.8	—	—	—
Harbinger	13.6	16.9	15.5	13.8	14.2	11.8	15.2	13.3	—	—	—
Prof. Maercker	17.2	18.1	17.4	15.2	13.5	—	—	—	—	—	—
Blomqvistin peruna	14.6	17.2	14.2	13.0	15.9	—	—	—	—	—	—
Fiskars	14.8	16.4	16.0	13.3	14.7	—	—	—	—	—	—
Aspasia	13.9	16.7	15.7	12.6	14.4	—	—	—	—	—	—
Kiteen peruna	13.2	14.9	14.6	12.5	13.4	—	—	—	—	—	—
Admiral	13.2	15.6	14.6	12.5	14.2	—	—	—	—	—	—
Vesijärvi	—	—	—	14.0	16.2	11.9	15.8	13.4	13.7	16.2	—
Magnum superbum	—	—	—	14.0	16.8	13.0	16.2	15.3	14.0	14.6	—
The Factor	—	—	—	13.3	14.5	11.9	14.7	13.4	12.7	13.1	—
Prof. Wohltmann	—	—	—	14.0	17.0	15.6	18.1	15.6	14.8	16.1	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	—	—	—	13.7	14.4	14.1	13.0
Ashleaf	—	—	—	—	—	—	—	13.3	13.5	14.8	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	—	—	—	12.5	12.0	13.4	11.1
Ceres	—	—	—	—	—	—	—	13.9	13.8	14.9	15.1
Spaulding	—	—	—	—	—	—	—	10.4	13.0	12.4	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	—	—	—	12.2	13.6	13.5
Hindenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	14.2	14.8	15.7
Royal Kidney	—	—	—	—	—	—	—	—	12.7	14.1	11.6
Pepo	—	—	—	—	—	—	—	—	12.6	14.7	13.1
Sharpen Express	—	—	—	—	—	—	—	—	14.6	15.7	15.6
Deodara	—	—	—	—	—	—	—	—	15.9	16.0	14.3
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	—	—	—	13.8	13.9	12.7
Parnassia	—	—	—	—	—	—	—	—	16.4	16.1	16.4

Tärkkelyssato. Tärkkelyssadon suuruus riippuu mukulasadon suuruudesta ja mukulain tärkkelyspitoisuudesta. Viimemainittu vaihtelee vuodesta vuoteen samallakin laadulla melkoisesti ja eri laatujen tärkkelyspitoisuudessa on tärkkelyssadon suuruuteen ratkaisevasti vaikuttavia eroavaisuuksia. Tällä seikalla on merkitystä viljelyksen tarkoittaessa perunajauhoteollisuuden raaka-aineen tuottamista. Ja silloin on varsinkin tärkeää se, kuinka suuri osa tärkkelyksestä on »tehollista», s. o. sellaista, josta saadaan syntymään priimajauhoa. Perunan ruokaperunaominaisuuksiin vaikuttavat todennäköisesti sensijaan muut tekijät ehkä enemmänkin kuin sen tärkkelyspitoisuus. Tärkkelyssadon suuruutta ja eri laatujen tärkkelyspitoisuutta eri koevuosina osoittavat taulukot 4 ja 5.

Taulukko 6. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto.*

Laadun nimi	Maku 1—10							
	1920	30/3 1921	25/4 1921	syks. 1922	kev. 1922	1924	1926	1931
Immergut	5.2	6.3	6.2	6.6	6.5	7.3	6.7	5.0
Iris	5.8	8.0	7.4	6.4	5.8	6.7	7.3	5.8
Upto (Up to date)	6.0	7.7	6.8	6.8	7.4	8.0	7.2	—
Non plus ultra	8.0	6.6	—	—	7.4	7.8	8.0	—
Kuvernööri	6.6	8.4	8.2	8.2	8.0	6.7	6.6	—
Othello	6.8	7.0	6.0	7.2	5.8	8.9	—	—
Heinäkuu (Juli)	7.0	8.1	8.3	8.4	7.0	7.0	6.6	—
Kivennapa	6.8	9.1	7.0	7.0	7.4	7.2	6.3	—
Magnum bonum	6.3	7.3	6.3	6.6	6.5	8.3	8.7	—
Perle v. Erfurt	—	7.7	—	—	—	6.6	7.4	—
Eldorado	5.2	5.9	5.8	6.4	7.8	6.4	7.4	—
Juwel	6.4	5.7	5.8	7.8	9.0	8.0	7.2	—
Victor	—	7.6	7.8	8.4	9.0	6.6	7.3	—
Harbinger	8.3	6.7	7.8	8.2	7.5	8.3	7.4	—
Prof. Maercker	4.2	7.4	6.8	7.2	5.7	7.4	—	—
Blomqvistin peruna	8.6	7.6	7.4	7.4	6.8	5.9	—	—
Fiskars	5.5	7.5	7.0	8.6	7.2	8.1	—	—
Aspasia	5.8	—	—	6.8	6.8	6.8	—	—
Kiteen peruna	5.6	7.0	7.0	7.0	7.5	7.3	—	—
Admiral	4.5	7.6	6.8	6.8	7.4	7.9	—	—
Vesijärvi	—	—	—	—	6.8	7.5	8.5	—
Magnum superbum	—	—	—	—	8.8	—	6.7	—
The Factor	—	—	—	—	7.8	6.6	7.3	—
Prof. Wohltmann	—	—	—	—	8.2	7.6	8.0	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	—	—	7.6	6.2
Ashleaf	—	—	—	—	—	—	9.0	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	—	—	—	5.5
Ceres	—	—	—	—	—	—	—	5.8
Spaulding	—	—	—	—	—	—	—	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	—	—	5.9
Hindenburg	—	—	—	—	—	—	—	6.9
Royal Kidney	—	—	—	—	—	—	—	5.8
Pepo	—	—	—	—	—	—	—	6.0
Sharpen Express	—	—	—	—	—	—	—	7.5
Deodara	—	—	—	—	—	—	—	6.3
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	—	—	5.8
Parnassia	—	—	—	—	—	—	—	5.7

Taulukosta 4 nähdään, että suurimman tärkkelyssadon antoi 1920—1924 Kivennavan peruna ja 1920—1927 Eldorado, mutta muuten ovat tasaisesti suuria tärkkelyssatoja antaneet Iris ja Non plus ultra. Viimemainittu onkin varsin tärkkelysrikas, mutta Iriksen suuret tärkkelyssadot johtuvat enemmänkin sen korkeista mukulasadoista. Samaa on sanottava Peposta, joka 1928—1930 antoi suurimman tärkkelyssadon. Tärkkelysprosentteja ilmaisevista luvuista taulukoissa 4 ja 5 näkyy, että parhaita laatuja tässä suhteessa ovat olleet Kivennavan peruna, Othello, Non plus ultra, Prof. Maercker, Parnassia, Sharpen Express ja Deodara.

Perunain maku. Kun perunaa viljellään maassamme toistaiseksi

pääasiassa ihmisravinnoksi, on viljeltävien laatujen ruokaperuna-ominaisuuksilla suuri merkitys. Näistä on mukulain maku tärkein, mutta myöskin niiden muotoon ja kestäväisyyteen keitettäessä sekä silmujen syvyyteen kiinnitetään huomiota. Tietoja näistä seikoista pitäisi laatukoeselostuksen senvuoksi välttämättä voida antaa. Mutta koska asia on mukulain makuun nähden ennenkaikkea juuri maku-asia, käyvät sitä koskevat määräykset eri henkilöiden toimittamina usein hyvin eri suuntiin. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla on suoritettu makukokeita useana vuonna ja on arvosteltaessa käytetty asteikkoa 1—10, joista on 1 on huono ja 10 hyvä. Arvostelun on suorittanut aina vähintäin 5 henkilöä ja arvosteltujen laatujen maku on merkitty maistajien antamien pisteiden keskiarvolla. Näiden kokeiden tulokset näkyvät edelläolevasta taulukosta 6.

Useat laadut ovat siinä eri vuosina saaneet hyvin erilaisen arvostelun. Parhaimpia arvioita ovat keskimäärin eri vuosina saaneet Prof. Wohltmann, Victor, Non plus ultra ja Kuvernööri. Perunain makua arvosteltaessa on joka tapauksessa otettava huomioon maan laatu ja lannoitus, joista seikoista maku hyvin paljon riippuu ja sen mukaan vaihtelee samallakin laadulla.

Mukulain suuruus vaihtelee samoin vuodesta vuoteen hyvin paljon, mutta selviä eroavaisuuksia eri laatujen mukulain koossa on kuitenkin havaittavissa. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla on vuosina 1929 ja 1930 tehty lajittelukoe tämän ominaisuuden selvittämiseksi. Tulokset näkyvät taulukosta 7.

Taulukko 7. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto.*

Laadun nimi	1929			1930		
	Paino-% mukuloita läpimitaltaan					
	> 4.5 cm	4.5—3.5 cm	< 3.5 cm	> 4.5 cm	4.5—3.5 cm	< 3.5 cm
Immergut	47.7	34.7	17.6	75.5	18.3	6.2
Iris	27.6	44.1	28.3	65.7	23.5	10.8
Iso skotlantilainen (Great Scot)	51.5	39.1	9.4	88.1	8.5	3.4
Majesteetti (Majestic)	55.1	32.3	12.6	88.2	9.0	2.8
Ceres	42.3	40.9	16.8	64.9	29.2	5.9
Findlayn Eldorado	45.3	36.6	18.1	74.9	18.2	6.9
Sharpen Express	34.9	42.0	23.1	73.1	20.1	6.8
Hindenburg	34.2	47.0	18.8	88.7	8.2	3.1
Royal Kidney	34.2	43.9	21.9	59.2	27.6	13.2
Pepo	49.5	38.5	12.0	90.4	6.8	2.8
Deodara	58.8	32.9	8.3	68.3	25.9	5.8
Arran toveri (Arran Comrade)	41.4	37.6	21.0	52.1	38.0	9.9
Parnassia	43.7	38.5	17.8	84.9	11.1	4.0
King Georg	—	—	—	85.7	10.9	3.4
Kerrin Pink	—	—	—	75.3	20.2	4.5
Kameken Arnika	—	—	—	89.8	7.5	2.7
Upto (Up to date) Tammisto	—	—	—	74.8	21.7	3.5

Luvuista näkyy, että suuria mukuloita ovat suhteellisen runsaasti muodostaneet Iso skotlantilainen, Majesteetti, Pepo, Parnassia, King Georg ja Kameken Arnika. Keskikokoisten ja pienien mukulain osuus sadosta on taasen laaduilla Iris, Ceres, Royal Kidney, Deodara ja Arran toveri ollut huomattava.

Tautisuus ja säilyväisyys. Laatujen tautisuudesta on Kasvinviljelysosastolla tehty havaintoja monena vuonna. Tällöin on tutkittu paitsi varsien rutonkestävyyttä myös sairaiden mukuloiden osuutta syksyllä satoa korjattaessa. Sairaisiin on laskettu ruttoiset ja mahdollisesti muidenkin tautien vioittamat mukulat. Perunasyöpää ei koelaitoksella kuitenkaan ole esiintynyt. Näiden havaintojen ja määräysten tulokset esiintyvät seuraavassa taulukossa 8.

Taulukko 8. *Maatalouskoelaitoksen Kasvinviljelysosasto.*

Laadun nimi	Sairaita perunoita paino-%					Varsien ruttoisuus	
	1920	1921	1922	1924	1925	1928	1930
Immergut	0.2	0.3	0.5	0.0	0.0	7.6	2.8
Iris	0.2	0.7	11.4	0.2	0.1	7.7	7.6
Upto (Up to date)	1.0	3.9	1.4	0.0	0.1	7.9	—
Non plus ultra	6.6	14.6	37.5	0.3	0.2	7.3	—
Kuvernööri	5.0	5.3	9.4	0.0	0.2	8.4	—
Othello	1.2	7.7	11.5	0.0	0.2	8.3	—
Heinäkuu (Juli)	1.2	2.6	11.2	0.0	0.2	3.5	—
Kivennapa	9.5	6.0	26.6	0.2	0.1	4.9	—
Magnum bonum	0.3	0.9	5.7	0.0	0.0	8.4	—
Perle v. Erfurt	1.1	1.4	9.2	0.1	0.3	3.8	—
Eldorado	0.1	0.1	0.8	0.2	0.0	—	—
Juwel	4.2	7.1	7.7	0.4	0.0	—	—
Victor	0.9	2.2	11.9	0.1	0.2	—	—
Harbinger	2.3	10.6	38.2	0.4	0.1	—	—
Prof. Maercker	0.7	5.0	8.4	0.0	—	—	—
Blomqvistin peruna	8.4	7.5	24.2	0.4	—	—	—
Fiskars	0.6	1.2	1.3	0.4	—	—	—
Aspasia	1.4	2.5	17.3	0.0	—	—	—
Kiteen peruna	10.0	2.0	42.0	0.0	—	—	—
Admiral	0.9	2.0	6.0	0.5	—	—	—
Vesijärvi	—	—	—	0.8	0.2	1.8	—
Magnum superbum	—	—	—	0.0	0.3	7.8	—
The Factor	—	—	—	0.0	0.0	8.2	—
Prof. Wohltmann	—	—	—	0.0	0.1	10.0	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	—	8.2	—
Ailleal	—	—	—	—	—	1.0	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	—	7.5	1.0
Ceres	—	—	—	—	—	10.0	8.0
Spaulding	—	—	—	—	—	5.4	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	8.1	1.0
Hindenburg	—	—	—	—	—	9.9	1.0
Royal Kidney	—	—	—	—	—	5.2	1.0
Pepo	—	—	—	—	—	9.5	2.0
Sharpen Express	—	—	—	—	—	5.7	1.0
Deodara	—	—	—	—	—	10.0	5.4
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	6.6	1.0
Parnassia	—	—	—	—	—	9.8	7.6

Varsien ruttoisuus on arvosteltu käyttämällä asteikkoa 1—10, jossa 1 merkitsee täysin ruton saastuttamaa lehdistöä ja 10 terveitä lehtiä. Sairaita mukuloita ja varsien ruttoisuutta on esiintynyt eri vuosina hyvin eri suuressa määrässä, mutta ovat kuten taulukosta näkyy toiset laadut osoittautuneet kuitenkin selvästi alttiimmiksi taudeille kuin toiset.

Mukulain säilymisestä talven yli huomauttaa prof. SIMOLA, että se riippuu hyvin paljon säilytyshuoneen lämpötilasta ja kosteudesta. Mutta hyvissäkin olosuhteissa perunoita säilytettäessä on laatujen säilyväisyydellä huomattavia eroja. Vuosina 1927—1928 ja 1929—1930 on Osastolla järjestetty säilytyskokeita, joiden tulokset näkyvät seuraavasta taulukosta 9.

Taulukko 9. *Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosasto.*

Laadun nimi	1927—28	1929—30	
	Terveitä mukuloita % keväällä 1928	Terveitä mukuloita % keväällä 1930	Terveitä mukuloita % keväällä 1930 syksyllä 1929 kellariin pannuista mukuloista
Majesteetti (Majestic)	96.6	92.1	92.0
Iris	99.0	97.7	94.1
Furex	93.1	94.5	89.3
Immergut	98.7	97.8	92.5
Othello	96.1	95.9	89.3
Non plus ultra	92.2	85.8	78.5
Upto (Up to date)	96.3	93.2	86.0
Prof. Wohltmann	97.8	97.2	92.6
Kuvernööri	95.3	93.4	88.3
Magnum bonum	98.5	97.5	91.9
Spaulding	41.9	50.3	44.1
Magnum suberbum	97.6	91.1	87.6
Ashleaf	98.8	89.4	80.9
Perle von Erfurt	99.1	92.5	86.3
Vesijärvi	96.9	87.0	81.1
Heinäkuu (Juli)	94.5	91.0	85.2
Puritaani (Early Puritan)	96.2	—	—
Kivennapa	95.8	86.9	77.1
Deodara	—	91.2	84.7
Findlayn Eldorado	—	98.2	93.7
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	88.8	83.2
Sharpen Express	—	85.6	81.1
Immune Ashleaf	—	91.7	89.6
The Factor	—	83.1	78.5
Prof. Edler	—	87.6	82.6
Witch Hill	—	72.7	60.5
Arran toveri (Arran Comrade)	—	91.6	84.4
Pepo	—	91.0	85.7
Parnassia	—	99.5	95.6
Royal Kidney	—	96.3	88.6
Upto (Up to date) Tammisto	—	92.0	85.9

Koetalvena 1927—1928 ovat kaikki laadut Spaulding'ia lukuunottamatta säilyneet varsin hyvin. Koetalvena 1929—1930 on Spaulding samoin säilynyt huonoimmin, mutta epätyydyttävä säilyväisyys on ollut myöskin laaduilla Witch Hill, Kivennavan peruna, Non plus ultra ja The Factor. Parnassia on säilynyt aivan ensiluokkaisesti.

II. Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto.

Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa on perunan laatukoe järjestetty vuosina 1928—1930. Vuoden 1929:n kokeiden epäonnistuttua selostetaan seuraavassa tulokset ainoastaan vuosilta 1928 ja 1930.

Sääsuhteet ovat Jokioisissa kasvukauden ajalla mainittuina vuosina olleet suurin piirtein samanlaiset, kuin mitä edellä on kasvinviljelysosaston kokeita selostettaessa esitetty. Yksityiskohtaisemmin osoittaa niitä seuraava taulukko 10.

Taulukko 10.

Päivät	1928				1930			
	Keski-lämpötila	Maksimi	Minimi	Sademäärä mm	Keski-lämpötila	Maksimi	Minimi	Sademäärä mm
1/5— 5/5	7.8	18.7	—3.0	—	6.2	16.8	—1.8	1.7
6/5—10/5	6.7	15.9	—0.2	33.4	7.2	18.6	—4.4	—
11/5—15/5	4.0	11.5	—2.0	16.8	10.6	17.6	1.0	11.9
16/5—20/5	9.5	16.4	1.2	19.5	14.2	23.2	—0.6	9.3
21/5—25/5	11.2	18.2	1.7	—	18.3	25.8	10.2	9.0
26/5—30/5	13.0	19.8	6.3	6.7	13.5	22.6	6.9	18.2
31/5— 4/6	7.8	11.8	5.2	0.7	7.4	16.9	—0.8	—
5/6— 9/6	8.1	14.5	—0.2	12.2	12.8	21.5	1.7	0.5
10/6—14/6	11.9	21.5	5.3	15.7	15.4	22.8	8.4	4.0
15/6—19/6	10.1	15.3	0.8	—	17.0	26.4	4.2	—
20/6—24/6	12.2	18.6	3.6	27.9	19.5	28.2	9.6	3.7
25/6—29/6	13.1	19.8	4.4	11.1	15.7	22.6	7.4	12.6
30/6— 4/7	13.1	19.5	8.2	14.4	19.3	27.8	8.6	—
5/7— 9/7	12.8	19.8	4.1	44.2	19.1	26.0	9.4	30.2
10/7—14/7	15.8	23.6	8.4	7.6	17.9	26.9	8.4	1.5
15/7—19/7	14.5	23.8	4.1	3.3	16.2	24.2	8.2	18.2
20/7—24/7	9.8	15.4	4.0	23.8	18.2	24.9	13.0	7.3
25/7—29/7	13.7	20.9	4.4	23.3	17.4	24.0	7.1	3.6
30/7— 3/8	13.0	19.4	6.1	4.7	15.7	21.4	8.2	10.5
4/8— 8/8	11.8	17.5	6.0	0.6	16.6	23.0	10.8	16.3
9/8—13/8	13.3	19.0	8.0	22.7	13.6	18.6	10.0	47.2
14/8—18/8	16.0	21.8	7.3	7.4	14.8	21.9	10.4	36.7
19/8—23/8	15.0	21.8	6.0	5.0	17.4	23.2	12.4	1.0
24/8—28/8	10.6	16.5	2.9	14.4	13.4	20.0	7.3	4.0
29/8— 2/9	9.6	17.8	3.3	29.3	13.4	24.5	4.7	9.4
3/9— 7/9	10.9	16.8	0.6	8.7	8.2	14.8	1.4	7.1
8/9—12/9	11.9	18.8	4.2	8.7	6.1	12.4	—2.8	0.2
13/9—17/9	11.0	18.0	6.7	2.1	8.4	12.4	2.8	2.8
18/9—22/9	9.5	16.3	3.9	10.0	4.4	10.0	—4.6	20.3
23/9—27/9	4.8	11.6	—1.5	7.0	8.4	13.3	4.8	2.0
28/9—2/10	0.7	—	—	0.2	4.6	—	—	5.9

Meteorologinen keskuslaitos on ilmoittanut Jokioisille seuraavat keskilämpötilan ja sademäärän normaaliarvot:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	8.1	42
Kesäkuu	12.9	56
Heinäkuu	15.2	72
Elokuu	13.1	78
Syyskuu	8.6	70

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Vuonna 1928 oli koe avo-ojitetulla savimaalla ja vuonna 1930 hietamultamaalla, jonka avo-ojat oli kynnetty umpeen. Esikasvina oli molempina vuosina kevätvilja. Koemaa sai keväällä 1928 seuraavan lannoituksen: 60 000 kg karjanlantaa, 1 000 kg superfosfaattia, 600 kg 40 % kalisuolaa ja 500 kg kalkkisalpietaria ha kohti. Hietamultamaan lannoitus keväällä 1930 oli 250 kg saksansalpietaria, 250 kg superfosfaattia ja 100 kg 40 % kalisuolaa ha kohti.

Laadut ja siemenen alkuperä. Vuoden 1928:n kokeeseen saatiin siemen laaduista Brittish Queen, Guldees Castle ja Prof. Edler Mustialasta, Ceres-laadusta Pohjois-Hämeen koeasemalta ja laaduista Deodara, Hindenburg, Iris, Kuvernööri, Parnassia, Pepo ja The Factor Etelä-Savon koeasemalta. Vuoden 1930:n kokeessa käytetty siemen oli kasvanut Osastolla samanlaisissa oloissa jäykällä savimaalla. Osastolla tehtyjen havaintojen mukaan ovat laadut aitoja ja ovat ne säilyneet puhtaina. Vuonna 1930 idätettiin siementä 3:n viikon ajan puolivaloisassa paikassa harvapohjaisissa laatikoissa. Itämisasteessa ei eri laatujen kesken ollut mainittavaa eroa. Siemeneksi on koetettu saada keskikokoisia mukuloita. Niiden keskimääräinen paino määrättiin idättämisen jälkeen punnitsemalla ne kaikki yhdessä ennen istuttamista ja jäännösmukulat istuttamisen jälkeen. Painonerotus jaettiin istutettujen mukulain lukumäärällä. Vuonna 1928 istutettiin ruudulle 140 mukulaa ja toisena koevuonna 102.

Ruudut. Vuonna 1928 oli ruutujen koko $14 \times 0.6 \times 2.5 = 21$ m^2. Ruuduissa oli tällöin 14 kpl. 2.5 m:n mittaista vakoa. Kertausruutuja oli 5. Vuonna 1930 oli ruutujen koko 18 m^2 eli 3 kpl. 10 m:n mittaista vakoa. Kertausruutuja oli tällöin 6. Koealaa ympäröi suojakaistale joka puolelta.

Kylvö ja kasvunakainen hoito. Kumpaisenakin vuonna ajettiin ennen istuttamista sahralla vaot koko koetta varten. Riviväli oli 60 cm ja istutusväli rivissä v. 1928 25 cm sekä vuonna 1930 30 cm. Istutus toimitettiin käsin käyttämällä apuna mittaripoja, mihin

istutusetäisyys oli merkitty. Siemenen peittäminen tapahtui sahralla. Kasvunaikaiseen hoitoon on kuulunut vuonna 1928 useampaan kertaan toimitettu haraus ensin matalaan ja leveälti ja myöhemmin syvään ja kapeammalti sekä multaus sahralla ainoastaan kerran 28/7. Vuonna 1930 on harattu ainoastaan kerran 28/6 matalaan ja leveälti, mutta perattu samalla rikkaruohot käsin ja mullattu sitten kahdesti, nim. 3/6 ja 29/6. Peruna istutettiin v. 1928 kesäk. 1 p:nä ja v. 1930 kesäk. 2 p:nä.

Sadon korjuu ja punnitus. Vuonna 1928 suoritettiin sadonkorjuu 24—28/9 ja oli halla tällöin vienyt kaikkien laatujen varret kokonaan. Vuonna 1930 nostettiin koesarja 12/9 ja oli edellisenä yönä sattunut halla tällöinkin turmellut kokonaan kaikkien laatujen varret. Nostettaessa ajettiin vaot auki sahralla ja nostajilla oli apunaan talikot. Noston aikana ei mukuloissa voinut havaita rutosta muuta kuin epävarmoja merkkejä. Ruttoisten mukulain erottaminen tapahtui tästä syystä vasta myöhemmin. Sadon punnitus kymmenysvaa'alla toimitettiin viikkoa myöhemmin. Ennen punnitusta seulottiin pois kuivunut multa. Punnituksen jälkeen toimitettiin lajittelu seulalla, missä seulanreikien läpimitat ovat 5 cm ja 3 cm ja multaseulan 1.5 cm. Mukulain keskimääräisen painon määräämiseksi laskettiin kustakin laadusta 10 kg:n erä. Tärkkelysmääräys tehtiin Reimann'in vaa'alla. Näyte otettiin laatikosta, mihin oli yhdistetty eri kertausruutujen sato.

Mukulasato käy selville seuraavasta taulukosta 11. Kumpaisenakin vuonna on kokeessa ollut vertailtavina jo aikaisemmin mainitut 12 laatua, mutta kuten sanottu, oli koe 1928 savimaalla ja 1930 hietamultamaalla. Ainoastaan yhden vuoden koetulokset on siis toistaiseksi käytettävissä kummaltakin maanlaadulta, joten laatujen mukulasadoista kyseellisissä oloissa ei vielä voida sanoa mitään varmaa. Lisäksi on huomattava, että ensimäisenä koevuonna käytetty siemen oli eri alkuperää ja kooltaan kovin vaihtelevaa. Vuoden 1930:n kokeessa ei näitä haittoja enää samassa määrässä esiintynyt, mutta varsinkin Prof. Edlerin siemen oli silloinkin huomattavasti pienempää kuin toisten laatujen. Ja kuten tunnettua, siemenen koko vaikuttaa hyvin tuntuvasti sadon suuruuteen. Mukulasadot ovat varsinkin viimemainittuna vuonna jääneet kauttaaltaan verrattain heikoiksi.

Tärkkelyssato on ollut kuitenkin suhteellisen runsas, joka johtuu verrattain korkeista tärkkelysprosenteista. Nämä seikat esiintyvät myöskin taulukossa 11. Toisena koevuonna hietamultamaalla on tämä eritoten merkittävä johtuen todennäköisesti edullisista kasvunaikaisista sääsuhteista, joiden vallitessa tuleentuminen on edistynyt

hyvin. Korkeimmat tärkkelysprosentit oli molempina koevuosina ollut Parnassia- ja Deodara-laaduilla.

Taulukko 11. *Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto.*

Laadun nimi	Sato ha kohti: Terveltä mukuloita tonnia	Sato ha kohti: Tärkkelystä dcitonnia	Tärkkelys %	Paino %: Pilaantuneita mukuloita koko sadosta	Paino %: Terveistä mukuloista: yli 5 cm	Paino %: Terveistä mukuloista: 5—3.5 cm	Paino %: Terveistä mukuloista: alle 3.5 cm	Mukulain keskim. paino sadossa g	Siemenmukulain keskim. paino g	Varsien rutonkestävyys: 0—10 5/9 28	Varsien rutonkestävyys: 0—10 24/9 28	Makuarvot: Jauhoisuus 10—0	Makuarvot: Maku 10—0
Savimaalla 1928.													
Pepo	26.4	34.3	13.0	—	24.1	64.7	11.2	48.8	61	9.6	7.2	7.5	7.5
Iso skotlantilainen (Great Scot)	24.9	35.6	14.3	—	35.2	53.3	11.5	42.5	48	9.4	6.6	7.0+	7.5
Parnassia	22.3	33.2	14.9	—	59.3	29.6	11.1	61.0	50	9.1	8.5	8.0—	8.0—
British Queen	22.0	27.9	12.7	—	73.1	15.3	11.3	68.0	28	10.0—	6.3	—	—
Kuvernööri	20.7	24.9	12.0	—	60.1	28.9	11.0	60.5	28	9.5	6.9	7.0	6.5
Guldees Castle	20.4	30.0	14.7	—	66.5	23.0	10.5	60.5	44	10.0—	6.3	—	—
Iris	19.5	26.1	13.4	—	8.4	66.7	24.9	25.0	31	9.6	6.6	6.0	6.5
Deodara	19.2	29.1	15.1	—	23.4	58.5	18.1	38.4	65	9.6	8.7	8.0	8.0
Hindenburg	19.1	26.0	13.6	—	41.5	50.7	7.8	62.7	58	9.4	8.6	7.0	7.5
The Factor	18.2	24.6	13.5	—	28.6	57.4	14.0	43.4	31	9.5	7.1	—	—
Ceres	17.8	26.2	14.7	—	38.4	52.3	9.3	57.5	32	10.0—	9.3	—	—
Prof. Edler	16.4	19.7	12.0	—	16.8	55.1	28.1	27.8	40	9.0	0.5	—	—
Hietamultamaalla 1930.										$^{25}/_{8}$ 30	$^{9}/_{9}$ 30		
Pepo	21.3±0.7	32.1	15.1	2.2	56.0	38.0	6.0	67.7	74	9.0—	5.0—	7.0	7.0
The Factor	19.8±0.9	32.8	16.6	3.5	37.0	51.0	12.0	57.9	57	9.0—	4.0—	7.0	6.5
Iris	19.2±1.3	27.5	14.3	6.1	17.0	57.0	26.0	37.9	56	10.0—	8.0—	6.5	6.0
Parnassia	17.6±0.8	30.1	17.1	1.7	37.0	48.0	15.0	72.9	64	9.5	5.0—	8.0	7.5
Hindenburg	17.4±0.6	27.5	15.8	1.9	37.0	52.0	11.0	65.5	62	9.5	8.0	8.0	8.5
Deodara	16.3±0.8	27.6	16.9	3.0	37.0	52.0	11.0	60.4	32	8.5	8.0—	9.5	7.0+
Kuvernööri	16.0±1.4	20.6	12.9	1.3	34.0	49.0	17.0	68.7	51	8.5	4.0+	8.0—	7.0+
Ceres	14.8±0.6	23.9	16.2	5.0	41.0	49.0	10.0	79.1	35	10.0—	8.0	7.0	6.0
British Queen	14.7±0.5	22.9	15.6	2.3	27.0	55.0	18.0	52.5	66	6.0—	1.0+	6.0+	7.0
Iso skotlantilainen (Great Scot)	14.1±0.4	20.0	14.1	5.0	38.0	49.0	13.0	73.8	43	7.0+	3.0+	7.5	7.0+
Guldees Castle	13.7±0.4	21.7	15.8	5.9	40.0	48.0	12.0	76.8	46	8.0	6.0—	8.0—	8.0+
Prof. Edler	9.9±0.4	13.9	14.1	4.3	21.0	50.0	29.0	43.8	22	2.0+	0+	8.0—	8.0—

Makumääräykset. Osastolla on molempina vuosina tutkittu laatujen ruokaperunaominaisuuksia. Tällöin on koetettu määrätä niiden jauhoisuus keitettäessä ja maku. Tulokset esiintyvät taulukossa 11. Arvosteltaessa on korkein mahdollinen pistemäärä ajateltu kymmeneksi ja huonoin nollaksi. Eri laaduille merkityt pisteet ovat likimääräisiä keskiarvoja useammassa paikassa tehdyistä arvioista.

Mukulain suuruus sadossa on määrätty seulomalla terveet mukulat kolmeen suuruusluokkaan, nim. läpimitaltaan yli 5 cm, 5—3.5

cm ja alle 3.5 cm oleviin. Lisäksi on määrätty mukulain keskimääräinen paino 10 kg:n näytteestä laskemalla. Eniten suuria mukuloita ovat tuottaneet British Queen, Guldees Castle ja vuonna 1930 etenkin Pepo, kun taasen Iris ja Prof. Edler ovat antaneet hyvin vähän suuria mukuloita, mutta pieniä runsaasti neljänneksen koko sadosta.

Tautisuus. Vuonna 1928, joka ei ollut erikoisen ankara ruttovuosi on määrätty ainoastaan varsien ruttoisuus. Ceres, Deodara, Hindenburg ja Parnassia ovat kuitenkin osoittautuneet selvästi muita kestävämmiksi. Samat laadut ovat toisenakin koevuonna olleet parhaita ja lisäksi Guldees Castle. Silloin on määrätty myöskin sairaiden mukuloiden painoprosentti sadosta ja on se laaduilla Iris, Guldees Castle, Ceres ja Iso skotlantilainen ollut melkoinen.

III. Hankkijan Kasvinjalostuslaitos Tammisto.

Tammistossa suoritetuista perunan laatukokeista selostetaan tässä tuloksia vuosilta 1921—1930. Niinkuin alkulauseessa mainitaan, on näistä kokeista jo aikaisemmin tehty selvää Siemenjulkaisuissa vuosilta 1925 ja 1930.

Sääsuhteet. Kun Tammisto sijaitsee Helsingin pitäjässä ainoastaan muutaman kilometrin päässä Maatalouskoelaitokselta, on molemmissa koepaikoissa vallinnut kyseellisenä ajanjaksona kasvukauden ajan toisistaan tuskin paljonkaan poikennut sää. Ukkosluontoisten sateiden vaikutuksesta voi sademäärään pienilläkin välimatkoilla poikkeuksena tosin tulla huomattavia eroja, mutta sellaisista mahdollisista poikkeuksista huolimatta riittänee tässä viittaus sääsuhteista Maatalouskoelaitoksella vuosina 1920—1930 edellä sivuilla 8—9 annettuun esitykseen.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Koemaa on laadultaan ollut koko ajan multavaa savimaata. Esikasvina on perunalla kierrossa n. s. tasoitusvihantarehu, jonka tarkoituksena on syysviljakokeiden jäljeltä jossain määrin epätasaiseksi jääneen lohkon saattaminen tasaiseen kasvukuntoon. Vihantarehun korjuun jälkeen on maa saanut syyskesällä karjanlantaa 30 000 kg ha kohti ja keväällä on perunalle annettu lannoitukseksi 200 kg kalkkisalpietaria, 200 kg superfosfaattia ja 200 kg 40 % kalisuolaa ha kohti.

Laadut ja siemenen alkuperä. Vertailtavina on Tammiston kokeissa ollut yhteensä 30 perunalaatua, joista tuloksia tässä esitetään. Ainoastaan kaksi niistä, nim. Prof. Edler ja Immergut ovat

olleet kokeissa mukana koko kyseellisen kymmenvuotiskauden, mutta kaikki laadut kuitenkin vähintäin kaksi vuotta. Alkusiemen on hankittu eräistä laaduista suoraan jalostajalta, mutta useimmista laaduista on se saatu kotimaasta eri paikoista kuten seuraava luettelo osoittaa:

Heinäkuu (Juli)	Hankkijan kauppalaatu (Mustiala?)
Vesijärvi	S. K. Y:ltä
Magnum superbum	Svalövistä
Tammiston Eldorado	Hankkijan kauppalaadusta?
Alabaster	» »
Greta	Svalövistä
Othello	Maatalouskoelaitokselta?
Eldorado	»
Crusader	Puut.arkkit. Schalinilta
King Edvard VII	» »
Kerrin Pink	» »
K. of K.	» »
Prof. Edler	Mustialasta
Immergut	Maatalouskoelaitokselta
Tammiston Upto (033) (Upto date)	Klooni virol. kauppaperunasta
Tammiston aikainen	T:n jaloste Prof. Edler × Upto
Brita	Svalövistä
Iso skotlantilain. (Great Scot)	Björn Lindberg'iltä Skogbystä
Royal Kidney	» » »
Birgitta	Svalövistä
Tinwald Perfection	Björn Lindberg'iltä Skogbystä
Witch Hill	» » »
Ruusulehti (Rosafolia)	Pomm. Saatzucht.
Maibutter	» »
Paul Wagner	» »
Erdgold	» »
Max Delbrück	» »
Cellini	» »
Sickingen	» »
Pepo	» » (Hankkijan kauppal.)

Mukulasato. Taulukko 12 osoittaa laatujen mukulasadon suuruutta eri koevuosina laskettuina tonneissa ha kohden sekä useamman vuoden keskiarvot prosenttisesti vuosiyhdistelminä, joita on suuri joukko. Taulukosta näkyy, että Immergut on antanut

Taulukko 12. *Hankkijan*

	Prof. Edler	Immergut	Eldorado, Tammiston	Alabaster	Greta	Upto (Up to date)	Heinäkuu (Juli)
1921	30.7	41.7	39.9	36.6	44.5	—	—
1922	21.9	37.5	28.7	20.7	36.8	28.0	20.0
1923	23.5	31.9	26.2	23.8	24.7	28.8	21.3
1924	15.9	21.9	22.7	19.7	20.7	21.1	18.1
1925	29.6	32.5	30.5	26.1	38.9	32.4	21.3
1926	28.9	36.3	36.9	29.7	30.5	30.1	30.4
1927	30.1	30.2	27.3	—	—	24.8	28.8
1928	23.7	36.3	30.0	—	—	27.8	24.7
1929	25.4	27.8	—	—	—	28.6	24.1
1930	22.3	28.0	—	—	—	25.4	23.6
1921—1926	84.4±3.47	113.8±4.88	104.2±26.3	88.2±4.41	109.3±6.51	—	—
1921—1928	85.5±4.14	112.5±3.68	101.5±2.84	—	—	—	—
1921—1930	87.4±4.96	112.6±5.00	—	—	—	—	—
1922—1926	89.0±4.0	119.8±5.98	108.6±3.07	90.3±4.18	113.0±8.97	105.5±3.35	81.3±6.79
1922—1928	92.5±3.95	121.6±5.36	—	—	—	102.7±4.04	88.3±4.48
1922—1930	91.4±3.25	117.2±4.26	—	—	—	102.9±2.94	88.8±3.83
1923—1926	89.2±4.38	112.7±2.84	107.2±4.29	91.9±2.34	105.3±8.94	104.0±3.61	84.0±5.55
1923—1928	91.5±3.77	113.5±3.07	104.6±3.66	—	—	99.7±4.0	86.9±3.62
1923—1930	91.7±3.11	110.8±3.63	—	—	—	101.7±3.09	89.1±3.76
1924—1930	90.5±4.74	113.6±3.72	—	—	—	101.9±3.27	91.4±3.74
1926—1928	95.5±8.63	117.1±5.83	104.0±6.65	—	—	94.1±2.67	95.6±4.99
1926—1930	94.8±4.39	115.1±5.09	—	—	—	99.5±2.94	95.6±3.51
1927—1930	95.2±5.71	114.7±6.22	—	—	—	100.1±3.13	95.1±4.37
1929—1930	88.2±0.36	103.6±6.78	—	—	—	99.9±0.15	88.5±4.54

	Tammiston aikainen	Brita	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Royal Kidney	Birgitta	Tinvald Perfection	Witch Hill
1921	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—
1927	36.9	26.6	25.8	28.0	24.4	18.7	28.1
1928	32.3	28.4	32.0	24.8	28.4	20.1	28.0
1929	29.7	25.7	31.0	28.9	25.1	24.8	25.6
1930	26.5	26.7	26.1	25.9	23.9	18.8	23.4
1921—1926	—	—	—	—	—	—	—
1921—1928	—	—	—	—	—	—	—
1921—1930	—	—	—	—	—	—	—
1922—1926	—	—	—	—	—	—	—
1922—1928	—	—	—	—	—	—	—
1922—1930	—	—	—	—	—	—	—
1923—1926	—	—	—	—	—	—	—
1923—1928	—	—	—	—	—	—	—
1923—1930	—	—	—	—	—	—	—
1924—1930	—	—	—	—	—	—	—
1926—1928	—	—	—	—	—	—	—
1926—1930	—	—	—	—	—	—	—
1927—1930	117.5±6.67	100.9±3.43	107.7±4.6	101.2±4.16	95.6±2.95	77.3±4.86	98.5±2.31
1929—1930	103.9±0.41	97.4±7.91	105.4±2.65	101.5±0.51	90.8±3.37	80.2±6.32	90.7±1.48

kasvinjalostuslaitos Tammisto.

Othello	Vesijärvi	Eldorado, Maatalous-koelaitok-sen	Magnum Superbum	Crusader	King Edvard	Kerrin Pink	K. of. K.
—	—	—	—	—	—	—	—
23.4	—	—	—	—	—	—	—
21.8	29.2	34.1	—	—	—	—	—
18.9	21.3	22.0	20.6	—	—	—	—
27.4	31.5	28.5	27.4	—	—	—	—
30.1	28.4	33.1	31.1	31.6	30.0	32.8	30.9
27.4	31.0	31.1	25.8	22.8	24.7	27.4	30.0
24.7	29.2	36.1	25.0	26.3	27.3	30.3	30.9
—	30.3	—	25.8	30.0	28.3	27.4	—
—	24.3	—	21.5	25.2	23.9	22.2	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
91.0±2.11	—	—	—	—	—	—	—
93.2±2.06	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
90.4±2.99	102.9±4.99	109.1±7.39	—	—	—	—	—
90.4±2.71	103.0±3.19	111.4±4.9	—	—	—	—	—
—	104.5±2.51	—	—	—	—	—	—
	105.4±2.69	—	94.8±2.35	—	—	—	
93.6±3.60	101.4±6.5	114.5±6.86	93.1±3.12	91.5±5.41	93.3±2.33	103.0±2.44	104.8±3.65
—	104.3±1.83	—	93.6±2.0	98.8±4.76	97.5±2.17	101.4±3.0	—
—	107.5±3.25	—	92.0±1.57	98.0±5.70	97.8±2.59	100.4±3.70	—
—	100.7±5.05	—	87.3±2.70	101.9±2.70	96.4±2.30	91.5±4.13	—

Ruusulehti (Rosafolia)	Maibutter	Paul Wagner	Erdgold	Max Delbrück	Cellini	Sickingen	Pepo
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
35.2	32.6	33.6	31.5	31.7	30.2	30.3	26.8
31.4	26.1	31.9	27.2	26.1	27.3	24.4	27.5
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
123.3±0.71	108.2±5.51	121.4±4.34	108.5±1.38	106.7±3.93	106.4±1.17	100.9±4.85	100.9±7.6

Taulukko 13. *Hankkijan*

Laadun nimi	1921			1922			1923			1924			1925		
	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus
Prof. Edler	15.0	46.3	—	13.2	28.9	—	12.2	28.7	—	15.1	24.0	—	13.0	38.5	0.0
Immergut	15.6	65.1	—	13.5	50.6	—	12.2	38.9	—	14.0	30.7	—	14.0	45.4	2.6
Upto (Up to date) (Tammisto)	—	—	—	14.0	39.1	—	12.7	36.6	—	15.3	32.3	—	13.5	43.7	1.1
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	14.0	28.1	—	10.9	21.5	—	16.5	29.9	—	11.9	25.3	0.0
Vesijärvi	—	—	—	—	—	—	10.1	29.5	—	17.2	36.4	—	14.0	44.0	0.0
Magnum superbum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.4	33.8	—	14.6	40.0	2.2
Eldorado (Tammiston)	16.0	63.8	—	14.3	41.1	—	12.5	32.7	—	14.9	33.8	—	13.5	41.2	1.0
Alabaster	17.2	63.0	—	15.1	31.2	—	12.5	29.7	—	17.6	34.7	—	14.6	38.1	2.4
Greta	19.0	84.8	—	16.7	61.5	—	13.5	33.4	—	18.2	37.6	—	16.1	62.6	5.8
Othello	—	—	—	15.6	36.6	—	14.8	32.3	—	18.8	35.5	—	16.7	45.8	4.0
Eldorado (Maatalouskoelaitoksen)	—	—	—	—	—	—	12.5	42.7	—	14.6	32.2	—	13.0	37.1	3.9
Crusader	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
King Edvard VII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kerrin Pink	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K. of K.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tammiston aikainen (0124)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Royal Kidney	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Birgitta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tinwald Perfection	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Witch Hill	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ruusulehti (Rosafolia)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maibutter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Paul Wagner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erdgold	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Max Delbrück	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cellini	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sickingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pepo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

keskimäärin parhaita mukulasatoja koekauden loppupuolelle saakka. Eldorado, niin Tammiston kuin Maatalouskoelaitoksenkin. Greta ja Upto ovat samoin antaneet hyviä mukulasatoja. Verrattain heikkosatoisia ovat edellisiin verrattuina Tammistossa olleet Prof. Edler ja Heinäkuu (Juli). Koesarjan viimeisinä vuosina ovat kuitenkin uudet laadut tulleet etualalle. Vuosina 1927—30 on näet Tammiston aikainen antanut keskimäärin vähän suuremman mukulasadon kuin Immergut ja samoin ovat Iso skotlantilainen (Great Scot) ja Vesijärvi antaneet huomattavia mukulasatoja. Vielä satoisammiksi keskimäärin vuosina 1929—30 osoittautuvat Ruusulehti (Rosafolia), Paul Wag-

kasvinjalostuslaitos Tammisto.

1926			1927			1928			1929			1930			Keskim.		
Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Varsien ruttoisuus
12.7	36.7	—	14.8	44.5	0.0	12.5	29.6	0.0	13.2	33.5	—	13.8	30.8	0.0	13.6	34.2	0.0
14.0	50.9	—	14.6	44.0	5.3	12.7	46.1	4.5	14.0	38.9	—	14.0	39.3	5.4	13.9	45.0	4.5
14.3	43.0	—	14.7	36.5	2.0	13.0	36.2	0.3	14.8	42.4	—	14.3	36.3	3.2	14.1	38.5	1.7
13.2	40.1	—	14.4	41.4	0.0	12.6	31.1	0.0	14.0	33.7	—	14.6	34.5	0.0	13.6	31.7	0.0
14.6	41.5	—	15.9	49.4	0.0	13.7	40.0	0.0	16.1	48.7	—	15.1	36.7	0.0	14.6	40.8	0.0
14.3	44.5	—	15.9	41.1	4.2	14.7	36.8	0.4	15.1	39.0	—	15.1	32.5	3.8	15.2	38.3	2.7
12.7	46.8	—	14.0	38.3	3.2	13.0	39.1	0.4	—	—	—	—	—	—	13.9	42.1	1.5
14.3	42.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.2	39.9	—
14.3	43.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.3	53.9	—
16.7	50.2	—	—	—	7.3	15.1	37.3	3.0	—	—	—	—	—	—	16.3	39.6	4.8
12.7	42.1	—	15.1	46.9	4.8	13.3	48.0	5.5	—	—	—	—	—	—	13.5	41.5	4.7
15.9	50.2	—	15.6	35.6	4.4	14.3	37.7	0.8	16.1	48.3	—	15.3	38.6	2.3	15.4	42.1	2.5
14.0	42.0	—	14.6	36.0	0.0	14.8	40.5	0.5	14.6	41.4	—	14.3	34.2	2.6	14.5	38.8	1.0
13.2	43.3	—	14.6	40.0	6.5	—	—	8.0	14.3	39.3	—	14.0	31.0	5.4	14.0	38.4	6.6
13.8	42.6	—	13.3	40.0	0.0	10.9	33.6	0.3	—	—	—	—	—	—	12.7	38.7	0.2
—	—	—	12.8	47.3	0.0	10.7	34.7	0.0	14.0	41.6	—	11.4	30.2	0.3	12.2	38.4	0.1
—	—	—	15.1	40.2	0.0	13.1	37.3	0.0	14.0	35.6	—	14.8	39.5	0.5	14.3	38.2	0.2
—	—	—	14.1	35.9	—	13.1	42.0	1.8	14.3	44.3	—	15.1	39.4	4.3	14.2	40.4	3.1
—	—	—	13.5	37.9	—	—	—	0.0	14.0	40.5	—	12.7	32.9	4.3	13.4	37.1	2.2
—	—	—	13.6	32.2	7.5	11.9	33.8	9.0	12.5	31.3	—	12.2	29.1	8.0	12.6	31.6	8.2
—	—	—	16.4	30.7	—	16.0	32.2	2.3	16.1	39.9	—	15.3	28.7	5.3	16.0	32.9	3.8
—	—	—	15.2	42.7	—	14.0	39.1	0.0	14.8	37.9	—	15.1	35.3	0.5	14.8	38.8	0.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.6	55.0	—	16.1	50.5	6.4	15.9	52.7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.7	38.2	—	12.2	31.9	6.2	12.0	35.0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.0	47.0	—	15.3	48.8	6.8	14.7	47.9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.0	40.9	—	11.4	31.0	7.5	12.2	36.0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.3	48.6	—	14.6	38.2	8.7	15.0	43.4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.8	44.7	—	13.0	35.5	7.9	13.9	40.1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.3	46.4	—	15.3	37.3	8.3	15.3	41.8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.3	38.3	—	12.5	34.4	6.3	13.4	36.4	—

ner, Erdgold, Max Delbrück ja Cellini. Heikoimpia satoja ovat antaneet Tinwald Perfeetion, Heinäkuu (Juli) ja Prof. Edler.

Tärkkelyssato. Tärkkelysmääräykset on tehty ominaispainon perusteella. Kuten ylläolevasta taulukosta 13 näkyy, vaihtelee tärkkelysprosentti vuodesta vuoteen samassakin laadussa hyvin paljon. Paitsi tärkkelysprosentteja näkyvät taulukosta niiden perusteella lasketut tärkkelyssadot desitonneissa ha kohti vuosittain ja keskimäärin. Korkeimmat tärkkelysprosentit ovat keskimäärin olleet laaduilla Othello ja Greta, joista viimemainitulla on myöskin korkein tärkkelyssato keskimäärin. Erittäin suuren tärkkelyssadon

on antanut niinikään Ruusulehti (Rosafolia), jonka tärkkelyspitoisuuskin on varsin huomattava.

Tautisuus. Havaintoja on tehty ainoastaan varsien ruttoisuudesta ja on havainnot suoritettu juuri korjuun edellä. Laatu on säilynyt sitä paremmin rutolta, kuta korkeampi sen saama arvosana on. Havainnot puuttuvat niiltä vuosilta, jolloin ruttoa ei ole esiintynyt. Varsien rutonkestävyys on eri laaduilla hyvin erilainen ja aikaisemmilla laaduilla yleensä heikompi kuin myöhäisemmillä, niinkuin Tammistonkin havainnot taulukossa 13 osoittavat.

IV. Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasema.

Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalta Piikkiössä selostetaan tässä perunan laatukokeen tulokset vuosilta 1927—1930. Koe on täällä koko ajan ollut kahdessa sarjassa, joista toinen on ollut savimaalla ja toinen hiekkamaalla.

Sääsuhteet. Lämpötilan keskiarvoja ja sademääriä koeasemalla esittää viiden päivän jaksoissa kasvukautena eri koevuosina seuraava taulukko 14.

Taulukko 14.

Päivät	Keskilämpötila C°				Sademäärä mm			
	1927[1])	1928	1929	1930	1927[1])	1928	1929	1930
1/5— 5/5	6.7	8.3	2.2	6.4	0.9	—	13.6	3.4
6/5—10/5	4.3	6.2	8.0	8.4	—	24.0	12.1	8.9
11/5—15/5	2.8	3.9	8.9	9.6	12.5	7.6	0.2	6.7
16/5—20/5	8.2	8.3	7.0	13.3	3.0	34.4	40.2	6.4
21/5—25/5	7.5	11.2	12.6	18.6	18.3	—	0.2	2.1
26/5—30/5	7.9	13.3	14.8	13.4	27.6	32.2	17.1	19.6
31/5— 4/6	10.8	7.6	7.4	8.4	2.9	9.0	8.3	—
5/6— 9/6	11.6	8.1	7.8	12.7	—	0.1	28.0	2.7
10/6—14/6	11.0	10.9	12.3	14.4	0.5	11.1	—	8.3
15/6—19/6	13.3	10.4	14.2	17.7	3.3	25.6	—	0.7
20/6—24/6	12.0	12.5	14.5	19.7	13.1	5.8	—	0.5
25/6—29/6	15.0	12.9	14.2	16.0	6.0	8.8	1.0	21.1
30/6— 4/7	18.9	13.3	16.4	19.9	9.1	0.8	1.3	—
5/7— 9/7	20.9	13.3	14.8	19.3	4.6	24.2	46.0	16.3
10/7—14/7	23.0	16.0	14.8	17.4	—	—	2.9	10.1
15/7—19/7	23.9	15.2	14.4	17.0	22.2	7.0	2.1	17.2
20/7—24/7	17.7	11.1	16.2	18.9	64.0	21.6	12.2	22.1
25/7—29/7	18.9	14.0	13.6	18.9	7.5	8.7	6.8	2.0
30/7— 3/8	19.8	14.1	14.9	17.1	13.5	3.5	29.3	17.9
4/8— 8/8	19.5	12.7	15.7	17.6	43.8	8.2	0.6	12.2
9/8—13/8	19.6	13.1	15.4	14.7	19.6	15.9	2.7	35.3
14/8—18/8	16.7	15.7	14.7	15.8	2.6	28.0	5.1	20.2
19/8—23/8	16.3	15.1	13.0	17.3	66.5	2.5	2.8	11.7
24/8—28/8	15.0	11.9	12.7	14.2	3.6	25.4	16.0	3.0
29/8— 2/9	14.1	11.1	12.6	14.1	—	43.8	8.4	5.4
3/9— 7/9	14.1	12.4	10.9	8.7	1.8	10.7	26.8	3.8
8/9—12/9	9.3	13.2	7.3	7.2	28.4	4.6	1.8	3.1
13/9—17/9	8.6	12.2	12.5	9.3	4.0	1.5	0.2	16.9
18/9—22/9	8.8	10.6	11.6	5.8	21.7	16.2	45.3	10.0
23/9—27/9	10.5	6.2	10.1	9.3	17.8	8.0	3.1	0.9
28/9—2/10	9.8	1.2	10.0	5.9	1.8	—	0.2	2.9

[1]) Vuoden 1927 toukokuun havainnot ovat Turusta.

Lämpötilan ja sademäärän normaaliarvot Piikkiössä ovat kasvukautena Meteorologisen keskuslaitoksen mukaan seuraavat:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	8.5	38
Kesäkuu	13.6	44
Heinäkuu	16.7	66
Elokuu	14.8	74
Syyskuu	10.2	60

Vuonna 1927 on toukokuun edellisen mukaan ollut normaalia vähän kylmempi ja sateisempi, kesäkuu on samoin ollut koleahko, mutta sademäärä on ollut tavallistakin niukempi. Heinä—elokuussa on lämpötila pysynyt huomattavasti normaalin yläpuolella ja samoin on sademäärä ollut runsaanpuoleinen. Syyskuun lämpötila on ollut jokseenkin normaali ja sademäärä edelleen normaalia suurempi.

Vuonna 1928 on lämpötila ollut koko kasvukauden normaalia alempana. Varsinkin ovat kesä—heinäkuun ilmat olleet kylmät. Sademäärä oli kevätkesästä erittäin runsas, heinäkuussa normaalinen, mutta elokuussa jälleen runsas ja syyskuussa normaalia pienempi. Savimaa on ollut liian märkää.

Vuonna 1929 oli lämpötila muuten jokseenkin normaalinen taikka vähän sen alapuolella, mutta syyskuussa päinvastoin sitä korkeampi. Sademäärä oli toukokuussa runsas, keskikesällä normaalinen taikka vähän sitä pienempi, mutta syyskuussa sitä runsaampi.

Vuonna 1930 oli lämpötila normaalia korkeampi paitsi syyskuussa, joka oli kolea. Sademäärä oli toukokuussa normaalinen, mutta kesäkuussa ja heinäkuussa niukka. Elokuu oli runsassateinen, mutta syyskuu taasen normaalia kuivempi.

Sääsuhteet ovat siis olleet koevuosina hyvin suuressa määrässä normaalista poikkeavia ja on niillä varmaan ollut ratkaiseva vaikutus perunasatojen huomattaviin vaihteluihin. Sääsuhteiden vaikutus satoon on voinut olla sekä suoranaista että välillistä. Välillistä vaikutusta on sääsuhteilla perunasatoihin varsinkin siinä suhteessa, miten edulliset taikka epäedulliset ne ovat perunaruton leviämiselle ja millä kehitysasteella peruna on ruton alkaessa levitä. Nämä seikat tekevät sääsuhteiden vaikutuksen arvioimisen sadon suuruuteen verrattain monimutkaiseksi ja vaikeaksi. Näyttäisi kuitenkin siltä, että Lounais-Suomen oloissa normaalia alempikaan lämpötila kasvukaudella ei ole esteenä verrattain hyvän sadon saamiselle kuten oli laita v. 1928 ja osittain v. 1929. Päinvastoin näyttäisi normaalia korkeampi lämpötila voivan johtaa suhteellisesti heikkoon satoon.

kuten v. 1930, varsinkin jos alkukesä lisäksi on vähäsateinen ja elokuussa sataa runsaasti, jolloin rutto leviää aikaisin ja nopeasti kasvustossa, joka on suotuisissa lämpösuhteissa kehittynyt nopeasti.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Kuten edellä on mainittu, on perunan laatukoe ollut koeasemalla koko ajan kahdessa sarjassa, joista toinen savimaalla ja toinen hiekkamaalla. Esikasvina on vuoden 1927 koemaalla kasvanut savimaalla ohra ja hiekkamaalla 4:s heinä, vuoden 1928 koemaalla savella kaura ja hiekalla heinä, vuoden 1929 koealalla savimaalla puoleksi peruna ja puoleksi kaura ja hiekkamaalla 4:s heinä sekä vuoden 1930 koealalla savimaalla kesanto ja hiekkamaalla 4:s heinä. Esikasvi on saanut lannoitusta seuraavasti: V. 1928 savimaalla 200 kg superfosf., 100 kg 40 % kalisuolaa ja 100 kg norjansalp.; v. 1929 savimaalla perunalla ollut sarka 400 kg kalkkisalp., 500 kg superfosf. ja 300 kg 40 % kalisuolaa ja kauralla ollut sarka 150 kg kalkkisalp., 200 kg superfosf. ja 100 kg 40 % kalisuolaa; v. 1929 hiekkamaalla 150 kg thomaskuonaa ja 75 kg 40 % kalisuolaa; v. 1930 hiekkamaalla 100 kg superfosf. ja 80 kg kalkkisalpietaria, kaikki laskettuina ha kohden. Varsinainen koekasvi, siis peruna, on taasen saanut eri koevuosina seuraavat lannoitusmäärät laskettuina samoin kg:ssa ha kohti:

	Savimaa				Hiekkamaa			
	1927	1928	1929	1930	1927	1928	1929	1930
Karjanlantaa	—	—	—	—		20 000	35 000	40 000
Superfosfaattia ...	400	500	400	530	250	400	300	365
Kalisuolaa 40 % .	200	300	250	200	150	200	200	100
Kalkkisalpietaria ..	200	400	400	426	125	300	300	213

Vuonna 1927 on käytetty superfosfaatti ollut 18 % ja salpietari norjansalpietaria. Lannoitteet on levitetty maalle ja mullattu aina keväällä, superfosfaatti ja kalisuola tavallisesti jo toukokuun alussa a salpietari myöhemmin ennen istuttamista joko yksinään taikka superfosfaatin kanssa, josta osa on kylvetty vasta tällöin.

Maanmuokkaus ja kasvunaikainen hoito. Koemaa on kynnetty aina edellisenä syksynä ja muokattu keväällä Hankmolla ja jousiäkeellä tai -kultivaattorilla hienoksi. Jyrää ja pintaäestystä on tarpeen vaatiessa myöskin käytetty. Ennen istuttamista on maa säännöllisesti ladattu. Taimiston mullittaminen on toimitettu aina kahdesti ja savimaata on lisäksi joskus harattu. Rikkaruohot on tarpeen vaatiessa kitketty koealoilta käsin.

Laadut ja siemenen alkuperä. Kokeissa on ollut vertailtavina yhteensä 20 perunalaatua, joista osa kuitenkin ainoastaan lyhyemmän ajan. Lisäksi on huomattava, että V e s i j ä r v i on ollut koko

ajan kummassakin kokeessa ja Eldoradosta on savimaalla ollut kaksi eri kantaa, niin että koejäsenten lukumäärä kohoaa täten kaikkiaan 22. Kuten jälempänä huomataan, on mainittujen Eldorado- kantojen mukulasadoissa melkoisiakin eroja, ja kun esim. varsien rutonkestävyydessäkin on selviä eroavaisuuksia, ovat kannat toisistaan niin poikkeavia, että ne samasta nimestään huolimatta voisivat olla aivan eri laatujakin. Tämä osoittaa, ettei nimi perunalaadusta selvitä kaikkea. Saman laadun eri kannat voivat tärkeisiin ominaisuuksiinsa nähden erota toisistaan enemmän kuin kokonaan eri laadut ja toiselta puolen voivat toisistaan tuskin poikkeavat kannat kulkea eri nimellä. Vertailulaatujen alkusiemen on koeasemalle hankittu seuraavista paikoista:

Eldorado	Etelä-Savon koeasemalta	1927
Eldorado	Hinnonmäen »	1927
Upto (Up to date)	Etelä-Savon koeasemalta	1927
Magnum bonum		
Immergut	Maatalouskoelaitokselta	1927
Iso skotlantilainen (Great Scot)	Etelä-Savon Koeasemalta	1927
The Factor	» »	1927
Vesijärvi	» »	1927
Pepo	» »	1928
Hindenburg	» »	1928
Parnassia	» »	1928
Deodara	» »	1928
Puritaani (Eearly Puritan)	» »	1927
Ruusu (Eearly Rose)	» »	1927
Colonist	Hinnonmäen »	1927
Immune Ashleaf	» »	1927
Victor	Etelä-Savon »	1927
Helmi	» »	1927
Prof. Edler		1929
Tammiston aikainen (0124)	Tammistosta	1929
Heinäkuu (Juli)	Björn Lindbergiltä Skogbystä	1930

Kun koeasemalla on pyritty saamaan nopeasti tuloksia ja varsinkin alkuvuosina on käytetty koesiemeneksi eri paikoista hankittua tavaraa, ei ole voitu välttää sitä haittaa, joka aiheutuu siitä, että vertailtavien laatujen siemen on kasvanut erilaisissa olosuhteissa, ehkäpä erilaisella maanlaadullakin. Vuosina 1929 ja 1930 käytetty siemen on jo kuitenkin melkein ilman poikkeusta kasvanut samanlaisissa oloissa itse koeasemalla.

Siemenmukulain keskimääräinen paino. Siemenmukulain koolla on, kuten tunnetaan, huomattava vaikutus mukulasadon suuruuteen. Koesiemeneksi pyritään kyllä valikoimaan terveitä keskikokoisia mukuloita, mutta kuitenkaan ei voida välttää sitä, että melkoisiakin vaihteluita niiden keskimääräisessä painossa voi esiintyä. Koetulosten oikein ymmärtämiselle on tämän seikan tunteminen siis tärkeää. Seuraavassa taulukossa 15 esitetään siemenmukulain keskimääräinen paino g eri vuosina.

Taulukko 15.

Laadun nimi	Savimaa				Hiekkamaa			
	1927	1928	1929	1930	1927	1928	1929	1930
Eldorado (E-Savo)	65	42	65	69	—	—	—	—
» (Hinnonmäki)	103	53	50	78	—	—	—	—
Upto (Up to date)	71	42	81	70	—	—	—	—
Magnum bonum	69	56	65	74	—	—	—	—
Immergut	78	57	72	—	—	—	—	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	74	44	81	74	—	—	—	—
The Factor	68	46	79	—	—	—	—	—
Vesijärvi	91	47	63	72	70	42	66	80
Pepo	—	52	78	88	—	—	—	—
Hindenburg	—	54	77	77	—	—	—	—
Parnassia	—	54	76	70	—	—	—	—
Deodara	—	54	78	67	—	—	—	—
Puritaani (Early Puritan)	—	—	—	—	70	52	51	62
Ruusu (Early Rose)	—	—	—	—	73	57	75	93
Colonist	—	—	—	—	83	48	60	54
Immune Ashleaf	—	—	—	—	57	55	52	—
Victor	—	—	—	—	—	56	58	75
Helmi	—	—	—	—	—	48	79	66
Prof. Edler	—	—	—	—	—	—	57	72
Tammiston aikainen	—	—	—	—	—	—	48	85
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	—	—	—	—	67

Muuten ilmoitetaan siemenen laadusta koeselostuksessa, että se Immergutilla oli v. 1927 selvästi huonompaa kuin muiden laatujen.

Siemen on aina ennen istuttamista idätetty kasvihuoneessa taikka valoisassa kellarissa.

Ruudut. Ruutukoko on kaiken aikaa ollut 20 m^2. Kun koemaa on ollut avo-ojitettua, on ruudut sijoitettu kohtisuoraan tai viistoon poikki sarkojen ja vaot ovat olleet joko sarkojen suunnassa, siis ruutujen poikkisuunnassa, taikka viistoon sarkojen poikki, siis ruutujen pituussuunnassa. Salaojitetulla maalla ovat ruudut olleet enemmän tai vähemmän poikittaissuunnassa salaojiin nähden ja käsittäneet ainoastaan yhden tai kaksi vakoa, jolloin ruudut ovat muodostuneet hyvin pitkänomaisiksi. Vakojen päistä on eroitettu yksi tai useampia kasviyksilöitä suojakaistaleeksi. Ruudut ovat poikkeuksetta olleet

yhdessä tai kahdessa rivissä. Kertausruutujen lukumäärä on ollut aina 8, mutta kun hiekkamaalla on 3 tai 4 kertausruutua käytetty laatujen aikaisuusmääräyksiin, niin lopullisesti on jäänyt korjattaviksi vain 4 tai 5 kertausruutua, joilta jälempänä esitettävät satotiedot ovat.

Kylvö. Kokeiden kylvö on suoritettu yleensä kesäkuun alkupuolella, 4:n ja 11:n p:n välisenä aikana, mutta v. 1930 jo toukokuulla, nim. hiekkamaan koe 21/5 ja savimaan koe 24/5. Riviväli on ollut 65 tai 70 cm ja istutusväli rivissä tavallisimmin 32 cm. Jokaiselle ruudulle on istutettu tarkoin yhtä monta mukulaa.

Sadon korjuu ja punnitus. Sato on korjattu säännöllisesti syyskuun loppupuoliskolla paitsi v. 1929, jolloin korjuu lykkäytyi savimaalla lokakuun puolelle ja v. 1930, jolloin sato korjattiin jo syyskuun alkupuolella. Ruttoisten mukulain painoprosentti on määrätty joko siitä 5 kg:n näytteestä, joka on otettu tärkkelysmääräystä varten taikka on ruttoiset mukulat poimittu ja punnittu erikseen satoa korjattaessa. Tärkkelysmääräys on tehty Reiman'in vaalla kertausruuduttain.

Mukulasato käy selville seuraavasta taulukosta 16. Siinä on sato ilmaistu ensin koevuosittain laskettuna tonneissa ha kohti erikseen kummaltakin maanlaadulta ja keskiarvot eri vuosilta useampana vuosiyhdistelmänä, jolloin sato on ilmaistu prosenteissa koko kokeen keskiarvosta. Tarkastaessamme ensin savimaan koetuloksia huomaamme, että Vesijärvi on vuosina 1927—1929 antanut parhaan mukulasadon, mutta Eldorado (Hinnonmäen) ei ole jäänyt paljoakaan heikommaksi. Immergut on jäänyt huonoimmaksi, mutta sen siemen on v. 1927 ollut huononlaista. Muut laadut ovat olleet näinä vuosina keskenään jokseenkin yhtä satoisia. Vuonna 1930 on Eldorado (Hinnonmäen) antanut suhteellisesti hyvän sadon, niin että se keskimäärin vuosina 1927—1930 on tullut Vesijärvi-laatua paremmaksi. Upto on näinä vuosina jäänyt huonoimmaksi. Vuonna 1928 kokeeseen sijoitetuista uusista laaduista on vuosina 1928—1930 mukulasatoon nähden Pepo erikoisemmin kunnostautunut ja antanut selvästi paremman sadon kuin Eldorado (Hinnonmäen), joka on varma kakkonen. Vesijärvi näyttää jääneen selvästi sitä huonommaksi, mutta Iso Skotlantilainen on suhteessaan Vesijärveen päässyt edullisempaan valoon. Parnassia on osoittautunut heikkosatoiseksi. Hiekkamaalla on Vesijärvi antanut tasaisesti hyviä satoja. V. 1927 oli sillä kaikkein suurin mukalasato, mutta v. 1928 olivat Ruusu, Helmi ja Colonist sitä selvästi parempia. Vuonna 1929 saatiin hiekkamaasta yleensä erittäin korkeita satoja ja Vesi-

Taulukko 16. *Lounais-Suomen koeasema, mukulasato.*

Savimaa

	Eldorado (Etelä-Savon)	Eldorado (Hinnonmäen)	Upto (Up to date)	Magnum bonum	Immergut	Iso skotlantilainen (Great Scot)	The Factor	Vesijärvi	Pepo	Hindenburg	Parnassia	Deodara
1927	25.9±0.82	25.2±0.51	22.8± 0.55	24.3±0.24	23.6±0.25	22.8±0.49	23.6±0.47	27.6±0.62				
1928	27.9±0.45	32.9±0.63	31.7± 0.75	30.7±0.94	28.8±1.44	32.4±0.42	30.0±0.64	30.7±0.38	34.0±0.48	30.3±0.44	27.9±0.55	31.3±0.7
1929	24.8±0.54	27.0±0.55	27.5± 0.57	27.6±0.38	25.7±0.78	25.5±0.46	26.4±0.49	27.0±0.73	28.4±0.9	23.7±0.44	21.6±0.44	25.4±0.66
1930	23.3±0.32	26.7±0.57	19.4± 0.25	20.5±0.32	—	23.4±0.36	—	22.6±0.56	27.7±0.71	25.7±0.39	20.6±0.4	21.4±0.34
27—28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27—29	96.9±4.76	104.2±1.78	100.3± 3.85	101.4±1.77	95.9±1.02	98.5±4.09	98.1±1.14	105.1±4.13	—	—	—	—
27—30	97.5±4.05	106.8±4.30	95.9± 4.75	97.9±2.94	—	99.0±3.34	—	103.1±3.22	—	—	—	—
28—29	93.4±2.55	105.7±1.56	104.8± 1.51	103.3±3.43	96.5±2.84	102.0±3.64	99.8±2.18	102.1±2.18	110.2±0.52	94.8±3.38	87.2± 3.9	100.1±2.03
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29—30	98.4±2.68	109.9±5.99	95.1±11.65	97.7±9.40	—	99.9±1.47	—	101.0±3.36	114.8±5.36	101.4±10.4	86.3±3.05	97.3±4.94

Hiekkamaa

	Puritaani (Early Puritan)	Ruusu (Early Rose)	Colonist	Vesijärvi	Immune Ashleaf	Victor	Helmi	Prof. Edler	Tammiston aikainen	Heinäkuu (Juli)
1927	33.1±0.37	28.6±0.37	30.9±0.26	35.3±0.47	21.6±0.44		—			—
1928	30.4±0.46	39.2±0.85	35.3±1.35	32.2±1.03	23.6±0.88	31.8±0.82	39.2±0.55	—		—
1929	31.3±1.2	40.0±0.79	37.7±0.74	42.7±0.95	26.5±0.93	36.2±0.62	50.6±0.38	29.2±0.56	43.9±1.15	—
1930	24.2±0.76	24.5± 0.81	26.9±0.79	27.5±0.52	—	22.3±0.38	25.2±0.66	24.3±0.61	32.6±1.59	25.2±0.76
27—28	102.7±8.96	108.7±15.01	106.7±3.75	109.2±9.97	72.9±0.73	—			—	—
27—29	—	—	—	—	—		—	—	—	—
27—30	92.1±3.83	101.0±6.44	100.8±1.99	105.9±4.81		—	—			
28—29	—	—	—	—		—	—	—	—	—
28—30	87.5±5.65	103.7±5.19	101.2±3.97	103.2±5.78		90.5±0.95	113.5±8.48	—	—	
29—30	86.9±7.01	98.6±4.28	100.3±3.85	107.9±1.77	-	89.5±3.58	113.5±17.33	84.4±10.11	119.3±7.12	—

järvikin antoi 42.7 t. ha kohti. Huomattavasti sitäkin paremman mukalasadon antoi kuitenkin Helmi: 50.6 t. ha kohti ja samoin Tammiston aikainen ylitti Vesijärven tuloksellaan 43.9 t. Seuraavana huonona perunavuonna antoi viimemainittu laatu (Tammiston aikainen) suhteellisesti vieläkin paremman mukulasadon, niin että se keskimäärin vuosina 1929—1930 on selvästi muita parempi. Helmi on jäänyt toiseksi ja Vesijärvi kolmanneksi. Victor, Puritaani ja Prof. Edler eivät ole olleet mukalasatonsa puolesta edellisiin verrattavia.

Tärkkelyssato. Vuoden 1927:n kokeista ei ole tehty tärkkelysmääräyksiä ja vuonna 1928 tehdyistä määräyksistä voidaan käyttää ainoastaan hiekkamaakokeesta saatuja tuloksia. Vuosien 1929:n ja 1930:n kokeista on määräykset suoritettu molemmilta maanlaaduilta. Seuraavassa taulukossa 17 esitetään tulokset näistä määräyksistä sekä koevuosittain että keskimäärin eri vuosilta tärkkelysprosenttina ja sen perusteelta laskettuna tärkkelyssatona desitonneissa ha kohti. Taulukosta nähdään, että tärkkelysrikkain laatu on savimaalla keskimäärin ollut Parnassia (16.9 %) ja toiseksi Deodara (16.1 %).

Taulukko 17. *Lounais-Suomen koeasema, tärkkelyssato.*

Laadun nimi	Savimaa						Hiekkamaa							
	1929		1930		Keskim.		1928		1929		1930		Keskim.	
	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato
Eldorado (Etelä-Savon)	16.1	39.9	15.5	36.1	15.8	38.0	—	—	—	—	—	—	—	—
» (Hinnonmäen)	14.5	39.2	14.1	37.6	14.3	38.4	—	—	—	—	—	—	—	—
Upto (Up to date)	15.4	42.4	12.7	24.6	14.1	33.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Magnum bonum	16.0	44.2	13.8	28.3	14.9	36.3	—	—	—	—	—	—	—	—
Immergut	15.0	38.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	15.4	39.3	12.8	30.3	14.1	34.8	—	—	—	—	—	—	—	—
The Factor	15.1	39.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vesijärvi	16.9	45.6	14.1	31.9	15.5	38.8	—	—	—	—	—	—	—	—
Pepo	15.8	44.9	13.0	36.0	14.4	40.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Hindenburg	16.1	38.2	15.1	38.8	15.6	38.5	—	—	—	—	—	—	—	—
Parnassia	17.7	38.2	16.1	33.2	16.9	35.7	—	—	—	—	—	—	—	—
Deodara	17.1	43.4	15.1	32.3	16.1	37.9	—	—	—	—	—	—	—	—
Puritaani (Early Puritan)	—	—	—	—	—	—	16.5	50.2	12.7	39.8	13.2	31.9	14.1	40.6
Ruusu (Early Rose)	—	—	—	—	—	—	16.5	64.7	13.9	55.6	13.3	32.6	14.6	51.0
Colonist	—	—	—	—	—	—	16.8	59.3	12.9	48.6	13.1	35.2	14.3	47.7
Vesijärvi	—	—	—	—	—	—	15.8	50.9	13.6	57.6	13.2	36.3	14.2	48.3
Immune Ashleaf	—	—	—	—	—	—	14.8	34.9	12.2	32.3	—	—	13.5	33.6
Victor	—	—	—	—	—	—	15.6	49.6	12.9	46.7	12.6	28.1	13.7	41.5
Helmi	—	—	—	—	—	—	17.1	67.0	13.7	69.3	14.0	35.3	14.9	57.2
Prof. Edler	—	—	—	—	—	—	—	—	12.6	36.8	13.0	31.6	12.8	34.1
Tammiston aikainen	—	—	—	—	—	—	—	—	12.1	53.1	11.3	36.8	11.7	45.0
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.8	34.8	—	—

Myöskin Eldoradolla (E-Savo), Hindenburgilla ja Vesijärvellä on tärkkelysprosentti ollut huomattava. Suurimman tärkkelyssadon (41.1 dt.) on kuitenkin antanut Pepo, jonka tärkkelysprosentti on keskimäärin ollut ainoastaan 14.4 %. Huonoimman sadon on antanut Upto ja on sen tärkkelysprosenttikin ollut alhaisin. Hiekkamaalla on Helmi antanut suurimman tärkkelyssadon (55.9 dt.), ja on sen tärkkelyspitoisuuskin keskimäärin 14.9 %. Huomattavia satoja ovat antaneet myöskin Ruusu, jonka tärkkelysprosenttikin on toiseksi paras (14.6 %), Colonist ja Vesijärvi. Alhaisin tärkkelyspitoisuus (11.7 %) on ollut Tammiston aikaisella mutta on se korkean mukulasadon vuoksi siitä huolimatta antanut varsin huomattavan tärkkelyssadonkin (43.5 dt.).

Makumääräyksiä ei koeasemalla ole toistaiseksi tehty.

Mukulain suuruus sadossa on määrätty seulomalla terveet mukulat kolmeen suuruusluokkaan, nim. läpimitaltaan yli 4.5 cm, 4.5—3.5 cm ja alle 3.5 cm oleviin. Näitä määräyksiä on tehty koeruuduttain vuosina 1928—1930. Tulokset ilmaistuina painoprosenteissa terveiden mukulain kokonaismäärästä käyvät selville seuraavasta taulukosta 18.

Taulukko 18. *Lounais-Suomen koeasema, mukulain suuruus sadossa.*

Savimaan kokeet	1928			1929			1930			Keskimäärin		
	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm
Eldorado (E-Savo)	60.4	32.6	7.0	60.6	30.1	9.3	54.2	36.4	9.4	58.4	33.0	8.6
» (Hinnonmäki)	—	—	—	69.7	24.1	6.2	62.3	30.6	7.1	66.0	27.3	6.7
Upto (Up to date)	74.5	22.3	3.2	61.2	30.5	8.3	53.7	35.0	11.3	63.1	29.3	7.6
Magnum bonum	—	—	—	61.5	30.3	8.2	46.9	39.6	13.5	54.2	34.9	10.9
Immergut	65.2	29.3	5.5	58.3	31.8	9.9	—	—	—	61.8	30.5	7.7
Iso skotlantilainen (Great Scot)	80.8	14.8	4.4	72.5	19.2	8.3	79.8	15.7	4.5	77.7	16.6	5.7
The Factor	71.3	25.0	3.7	66.5	26.2	7.3	—	—	—	68.9	25.6	5.5
Vesijärvi	53.1	34.8	12.1	53.4	34.1	12.5	43.9	40.1	16.0	50.1	36.3	13.6
Pepo	81.5	15.3	3.2	77.1	18.7	4.2	76.4	18.9	4.7	78.3	17.6	4.1
Hindenburg	80.6	16.2	3.2	66.4	27.3	6.3	72.4	23.1	4.5	73.1	22.2	4.7
Parnassia	76.7	18.5	4.8	68.5	24.7	6.8	68.0	24.8	7.2	71.1	22.7	6.2
Deodara	71.4	24.9	3.7	67.7	25.4	6.9	71.7	22.5	5.8	70.3	24.2	5.5
Hiekkamaan kokeet												
Puritaani (Early Puritan)	35.5	42.1	22.4	43.4	40.0	16.6	56.5	34.5	9.0	45.1	38.9	16.0
Ruusu (Early Rose)	55.3	35.3	9.4	61.0	28.1	10.9	70.2	23.7	6.1	62.2	29.0	8.8
Colonist	32.8	46.9	20.3	44.2	38.9	16.9	48.4	40.2	11.4	41.8	42.0	16.2
Vesijärvi	39.4	44.7	15.9	54.4	33.9	11.7	51.0	37.7	11.3	48.3	38.8	12.9
Immune Ashleaf	22.9	46.9	30.2	40.0	43.3	16.7	—	—	—	31.5	45.1	23.4
Victor	36.5	43.3	20.2	45.2	40.3	14.5	31.8	48.8	19.4	37.8	44.1	18.1
Helmi	63.6	28.6	7.8	68.9	25.2	5.9	57.5	34.7	7.8	63.3	29.5	7.2
Prof. Edler	—	—	—	51.3	38.5	10.2	45.9	42.5	11.6	48.6	40.5	10.9
Tammiston aikainen	—	—	—	45.6	38.7	15.7	45.7	41.3	13.0	45.7	40.0	14.3
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	—	—	—	26.6	51.1	22.3	—	—	—

Eri kokoisten mukulain osuus sadosta vaihtelee siis melkoisesti eri laaduilla. Savimaan kokeissa ovat Pepo ja Iso Skotlantilainen tuottaneet suhteellisesti eniten suuria, kun taasen Vesijärvi on tuottanut suuria suhteellisesti vähimmin ja pieniä eniten. Hiekkamaalla ovat Helmi ja Ruusu antaneet eniten suurinta kokoa olevia mukuloita ja pienien osuus on niillä vähäisempi kuin muilla laaduilla. Silmäänpistävän epäedullinen on suhde eri suuruusluokkaa olevien mukulain paljouteen nähden Heinäkuulla ja Immune Ashleaf'illa, joka seikka mahdollisesti osittain johtuu niiden laatujen hyvin pitkänomaisesta mukulain muodosta.

Tautisuus. Laatujen tautisuutta on koetettu seurata tarkoin. Varsien ruttoisuudesta on tehty havaintoja vähintäin kahdesti kasvukauden loppupuolella, viimeisen kerran juuri ennen korjuuta. Havainnot on tehty tavanmukaista asteikkoa 0—10 käyttäen ja on laatu säilynyt sitä paremmin rutolta, kuta korkeammalla pisteellä se on arvosteltu. Kuten nähdään on rutto esiintynyt hyvin lievänä v. 1928 ja erittäin ankarana 1930. Yleisenä havaintona voidaan todeta, että aikaiset laadut ovat alttiimpia rutolle kuin myöhäisemmät

Taulukko 18. *Lounais-Suomen koeasema, ruttoisuus.*

Savimaan kokeet	1927		1928		1929		1930		Keskim.	
	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus
Eldorado (E-Savo)	0.2	8.9	0.0	8.9	0.0	9.0	2.0	7.3	0.6	8.5
Eldorado (Hinnonmäki)	0.1	8.3	?	7.8	0.0	7.0	0.2	5.6	0.1	7.2
Upto	1.7	7.6	0.6	8.5	1.8	8.0	2.3	2.0	1.8	6.5
Magnum bonum	1.6	7.0	?	7.4	2.0	8.0	2.9	3.7	2.2	6.5
Immergut	2.2	5.0	0.1	5.4	0.4	6.0	—	—	0.9	5.5
Iso skotlantilainen	2.4	5.8	0.0	7.0	0.0	7.0	5.9	2.8	2.1	5.7
The Factor	0.2	7.0	0.8	7.9	1.3	8.0	—	—	0.8	7.6
Vesijärvi	2.2	1.0	0.4	0.0	0.3	2.0	3.1	0.0	1.5	0.8
Pepo	—	—	0.0	8.3	1.5	7.5	1.9	5.6	1.1	7.1
Hindenburg	—	—	0.0	9.0	0.0	8.0	3.5	8.0	1.2	8.3
Parnassia	—	—	0.0	9.1	0.0	8.0	1.3	7.6	0.4	8.2
Deodara	—	—	0.0	8.1	1.5	8.0	2.5	7.0	1.3	7.7
Hiekkamaan kokeet										
Puritaani (Early Puritan)	16.8	1.0	1.6	3.6	5.5	—	3.9	0.0	7.0	1.5
Ruusu (Early Rose)	52.5	2.3	0.0	2.6	6.2	—	12.5	0.0	17.8	1.6
Colonist	0.08	7.3	1.2	4.8	0.6	—	0.6	0.0	0.6	4.0
Vesijärvi	4.2	1.0	0.0	3.0	0.7	—	4.3	0.0	1.1	1.3
Immune Ashleaf	31.3	1.3	3.8	2.6	3.6	—	—	—	12.9	1.3
Victor	—	—	0.4	3.2	1.8	—	4.9	0.0	2.4	1.6
Helmi	—	—	0.0	7.6	3.4	—	10.4	0.0	4.5	3.8
Prof. Edler	—	—	—	—	2.0	—	7.0	0.0	4.5	—
Tammiston aikainen	—	—	—	—	3.7	—	5.5	0.0	4.6	—
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	—	—	—	4.5	0.0	—	—

laadut ja saastuvat ne säännöllisesti myöskin aikaisemmin. Ruton kestävimpiä varsistonsa puolesta ovat keskimäärin olleet Eldorado (E-Savo), Hindenburg, Parnassia ja Deodara. Ruttoisten mukulain osuus sadosta on määrätty joko 5 kg:n näytteestä taikka on ruttoiset mukulat poimittu ja punnittu erikseen korjuun yhteydessä. Se on ilmaistu taulukossa 18 painoprosenteissa. Tarkastaessa lähemmin mukulain ruttoisuutta voi huomata, ettei se aina ole missään suhteessa varsien ruttoisuuteen. Niinpä on Vesijärvellä varsi hyvin rutonarka, mutta ruttoisia mukuloita sillä on hyvin vähän. Varsin huomattava on mukulain saastuminen Ruusulla ja Immune Ashleaf'illa. Viimemainittu on lisäksi havaittu suuressa määrässä mosaikki- y. m. tautien saastuttamaksi. Sama on asianlaita Prof. Edleriin nähden.

V. Pohjois-Hämeen kasvinviljelyskoeasema.

Pohjois-Hämeen kasvinviljelyskoeasemalla, joka sijaitsee Pälkäneellä, on perunan laatukoe ollut vuosina 1927—1928 kahdessa sarjassa samoin kuin Lounais-Suomen koeasemallakin. Toisessa on vertailtu keskenään syövänkestäviä laatuja ja toisessa sellaisia, joilla ei tiettävästi tätä ominaisuutta ole. Viimemainittuja kutsutaan tässä selostuksessa, joka käsittää koetulokset vuosilta 1927—1930, lyhykäisyyden vuoksi yhteisellä nimellä: »tavalliset». Vuonna 1929 on perunan laatukoe ollut neljässä sarjassa käsittäen jokainen niistä 5—6 laatua, joista yhtenä on kaikissa sarjoissa ollut Myttälän peruna. Vuonna 1930 on ollut vain yksi, mutta verrattain laaja koe.

Sääsuhteet. Kasvukauden sääsuhteita eri koevuosina esittää seuraava taulukko 19, josta käyvät selville lämpötilan keskiarvot ja sademäärät viiden päivän jaksoissa. Lukuarvot ovat Meteorologisen keskuslaitoksen ilmoittamat ja perustuvat ne vuosilta 1928—1930 koeasemalla tehtyihin havaintoihin, mutta vuodelta 1927, jolloin koeasemalla ei vielä ollut havaintolaitteita, Tampereen havaintoaseman havaintoihin.

Lämpötilan ja sademäärän normaaliarvot kasvukaudella ovat Meteorologisen keskuslaitoksen mukaan Pälkäneellä seuraavat:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	8.0	43
Kesäkuu	13.1	62
Heinäkuu	16.0	74
Elokuu	13.9	76
Syyskuu	9.4	60

Taulukko 19.

Päivät	Keskilämpötila C°				Sademäärä mm			
	1927	1928	1929	1930	1927	1928	1929	1930
1/5— 5/5	5.9	9.0	1.5	6.5	0.2	0	4.0	0
6/5—10/5	3.7	5.6	8.3	8.1	4.0	21.7	16.5	0
11/5—15/5	2.7	3.0	11.4	9.7	12.5	22.7	0	3.7
16/5—20/5	9.1	9.4	6.4	11.0	2.2	28.1	18.2	3.8
21/5—25/5	9.2	10.8	13.3	18.1	14.0	0	0	0.3
26/5—30/5	8.2	12.8	14.7	13.9	33.6	6.6	14.4	20.9
31/5— 4/6	12.9	7.0	7.6	7.2	1.9	9.4	16.8	0.1
5/6— 9/6	13.2	8.1	9.8	14.3	4.9	2.7	17.8	6.4
10/6—14/6	11.8	12.4	14.0	15.6	3.2	6.9	0.2	8.1
15/6—19/6	14.7	10.9	16.4	17.4	9.6	14.9	2.3	0.1
20/6—24/6	13.4	11.8	15.1	19.8	12.9	16.2	2.7	1.8
25/6—29/6	16.1	14.2	13.9	15.9	7.6	4.8	0	13.7
30/6— 4/7	19.6	13.7	16.8	19.7	0	11.0	2.0	0
5/7— 9/7	22.2	13.4	14.8	20.0	11.2	38.9	22.6	2.0
10/7—14/7	23.9	16.2	14.9	18.1	0	1.2	26.4	0.1
15/7—19/7	23.3	15.5	14.6	17.5	39.1	6.7	1.2	32.1
20/7—24/7	17.7	10.4	17.7	18.7	35.7	11.3	13.3	1.1
25/7—29/7	18.9	15.0	14.4	17.9	32.7	7.9	8.4	2.6
30/7— 3/8	20.5	14.0	15.3	16.4	26.2	4.6	14.4	4.4
4/8— 8/8	20.6	12.1	16.5	16.7	14.5	4.5	0	21.4
9/8—13/8	20.7	13.3	15.2	13.4	4.4	20.2	12.5	36.5
14/8—18/8	16.9	17.5	14.0	15.9	21.2	5.7	10.4	3.8
19/8—23/8	15.7	15.6	12.4	17.5	34.5	5.4	0.7	11.3
24/8—28/8	14.9	11.0	11.3	14.7	5.2	20.9	7.1	9.7
29/8— 2/9	14.5	10.6	11.4	14.6	1.5	16.4	19.9	26.3
3/9— 7/9	14.1	11.5	10.3	7.7	0	5.7	44.3	37.5
8/9—12/9	8.5	12.4	6.8	6.7	20.5	5.2	0	4.4
13/9—17/9	7.6	11.5	12.0	8.7	12.0	1.2	0	19.9
18/9—22/9	9.0	9.7	11.1	5.3	24.9	11.4	16.4	4.2
23/9—27/9	9.0	5.1	9.9	7.8	39.1	5.7	4.6	1.0
28/9—2/10	8.3	1.3	8.9	5.2	8.3	0	20.3	6.1

Kun tarkastamme edelläolevaa taulukkoa 19 ja vertaamme sitä vastaavaan taulukkoon 14 siv. 30 Lounais-Suomen koeasemalta, huomaamme sääsuhteiden molemmilla koeasemilla olleen näinä vuosina melkein yksityiskohdittain samanlaiset. Ne ovat hyvin suuressa määrässä olleet normaalista poikkeavia milloin suuntaan milloin toiseen, mutta yleensä kuitenkin samantapaisesti molemmilla koeasemilla. Sen vuoksi riittänee tässä yhteydessä, kun viitataan lähemmin näihin seikkoihin nähden siihen esitykseen, mikä edellä on siv. 31 annettu olosuhteista Lounais-Suomen koeasemalla. Erikseen on mainittava, että v. 1930 pouta vaivasi koetta jonkin verran.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Koe on koko ajan ollut hiekkamaalla. Esikasvina on vuoden 1927:n koekentällä ollut peruna, ja sai maa silloin lannoitukseksi 150 kg superfosfaattia ja 75 kg 40 % kalisuolaa ha kohti. Vuoden 1928:n koealalla oli etukasvina juhannusruis, ja sai maa silloin karjanlantaa ja keväällä 1927 oraalle vähäisen salpietarilannoituksen. Vuoden 1929:n koekenttä oli edelli-

senä vuonna salaojitustöitä varten kesantona, mutta ei sitä silloin lannoitettu ja aivan sama oli asianlaita vuoden 1930:n koekenttään nähden. Koevuonna on lannoitus taasen ollut eri vuosina seuraava lausuttuina kg:ssa ha kohti.

	1927	1928	1929	1930
Leunasalpietaria	[1)]	103		
Kalkkisalpietaria				100
Diammonphosia		139		
Nitrofoska III			312.5	300
Superfosfaattia	300		94.7	250
Kalisuolaa 40 %	150	243		50

Väkilannoitteet on kylvetty keväällä ja mullattu kultivaattorilla. Karjanlantaa ei ole siis käytetty perunalaatukoekentille näinä vuosina ollenkaan.

Maan ojitus ja muokkaus, kasvunaikainen hoito. Kahtena ensimäisenä vuonna on koemaa ollut avo-ojitettua, mutta ojat ovat olleet kunnossa, niin että kosteussuhteet ovat olleet tasaiset. Vuosina 1929 ja 1930 on koemaa ollut, kuten edellä viitattiin, salaojitettua ja on ojitus suoritettu kummassakin tapauksessa edellisenä vuonna. Maa on aina kynnetty edellisenä syksynä. Keväällä on vesivaot peitetty sahralla ja varsinainen muokkaus toimitettu Hankmolla ja jousiäkeellä tai kultivaattorilla. Salaojituksen jälkeen on pinnan tasoituksessa käytetty tasoitustukkia. Näin on maa yleensä saatu hyvään kylvökuntoon, mutta v. 1928 on koekenttä ollut pahoin juolavehnän vallassa. Salaojitustyöt ja pinnan tasoittaminen on taasen v. 1929 ohentanut ruokamultakerrosta tuntuvasti. Kasvustoa on hoidettu lataamalla ja mullittamalla taimet 2—3 kertaa sahralla, Pt. Juniorilla taikka Pelturilla. Rikkaruohoja on lisäksi pidetty kurissa kuokkien ja käsin kitkemällä.

Laadut ja siemenen alkuperä. Kokeissa on ollut vertailtavina yhteensä 20 perunalaatua, joiden nimet käyvät selville jälempänä. Kahtena ensimäisenä vuonna oli laatujen lukumäärä ainoastaan 13, mutta vuosina 1929 ja 1930 kohosi se ensin mainittuun summaan. Syövänkestäviä on niistä ollut 12 laatua. Alkusiemen on hankittu eri lähteistä eikä se senvuoksi varsinkaan vuosina 1927 ja 1929 ole kaikkiin laatuihin nähden ollut täysin vertailukelpoista, mutta se on seikka, jota koetoiminnan alkuvaiheissa on usein mahdotonta välttää. Vuosina 1928 ja 1930 on käytetty siemen sen sijaan ollut koeasemalla

[1)] Typpeä on annettu 50 kg ha kohti osaksi leunasalpietarissa ja osaksi kalkkisalpietarissa.

samanlaisissa oloissa kasvanutta ja kaikkiin laatuihin nähden vertailukelpoista. Siemenen hankintapaikka ja -aika käy selville seuraavasta:

Majesteetti (Majestic)	Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosastolta	1927
Arran toveri (Arran Comrade)	Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosastolta	»
Ceres	Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosastolta	»
Crusader	» »	»
Myttäälän peruna	Viljelty koetilalla entisestään	
Golden Wonder	Maatalouskoelaitoksen kasvitautiosastolta	»
Spaulding	» »	
Kerrin Pink	Prof. J. I. Liro toimittanut Porvoosta ..	»
Iso Skotlantilainen (Great Scot)	Prof. J. I. Liro toimittanut Porvoosta	»
Parnassia	Etelä-Savon kasvinviljelyskoeasemalta ..	1929
Pepo	» » ..	»
Hindenburg	» » ..	»
Iris	Maisteri V. Lähde toimittanut Maatalouskoelaitoksen kasvinvilj. osastolta	1927
Upto (Up to date)	» »	»
Eldorado	» »	»
Immergut	» »	»
Vesijärvi	Etelä-Savon kasvinviljelyskoeasemalta ..	»
Puritaani (Eearly-Puritan)	Maisteri V. Lähde toimittanut ..	»
Mäntän varhainen	Vuorineuvos Serlachius'elta	1929
Deodara	Etelä-Savon kasvinviljelyskoeasemalta ..	»

Siemenmukulain keskimääräinen paino. Tätä seikkaa koskevia määräyksiä on koeasemalla tehty vuosina 1928—1930. Tulokset näkyvät seuraavasta taulukosta 20, siemenmukulain paino keskim. g.

Siemenmukulat ovat vuosittain eri laaduista yleensä hyvin samansuuruisia. Pieniä poikkeuksia esiintyy v. 1928, jolloin varsinkin Kerrin Pinkin ja Ison skotlantilaisen siemenmukulat ovat olleet suurempia kuin muiden. Myttäälän perunan siemen on kaikkina vuosina ollut jonkin verran pienempää. Siementä ei ole yleensä idätetty ennen kylvöä. Poikkeuksen tekevät Iso skotlantilainen ja Kerrin Pink v. 1928, jolloin niiden siementä idätettiin 3 viikkoa.

Ruudut ovat aina olleet 20 m^2 ja kertausruutuja on ollut säännöllisesti 8, mutta v. 1927 syövänkestävien laatujen kokeessa 5—7.

Taulukko 20. *Pohjois-Hämeen koeasema.*

Laadun nimi	1928	1929	1930
Majesteetti (Majestic)	61	53	59
Arran toveri (Arran Comrade)	58	47	47
Ceres	64	50	61
Crusader	52	54	59
Myttään peruna	50	43	42
Golden Wonder	—	54	48
Spaulding	—	49	59
Kerrin Pink	77	50	46
Iso skotlantilainen (Great Scot)	82	53	55
Parnassia	—	46	50
Pepo	—	54	53
Hindenburg	—	59	46
Iris	54	47	45
Upto (Up to date)	52	54	51
Eldorado	52	57	51
Immergut	53	51	49
Vesijärvi	56	49	52
Puritaani (Early Puritan)	60	55	55
Mäntän varhainen	—	62	49
Deodara	—	50	45

eli niin paljon kuin siementä riitti. Kun koekenttä on ollut avo-ojissa, ovat ruudut olleet 3—5 saralla poikki sarkojen ja istutusvaot sarkojen suunnassa. Ojien varrella on ollut tavallisesti 2 suojusvakoa koeruutujen ulkopuolella. Ruutujen välillä on ollut n. 65 cm käytävä. Kun maa on ollut salaojitettua, ovat ruudut olleet yhdessä tai kahdessa rivissä ja yksivakoisia, siis muodoltaan hyvin pitkiä. Riviväli on vaihdellut 60—66 cm välillä ja istutusväli on ollut tavallisimmin 33 cm.

Kylvö. Aikaisin kylvö voitiin suorittaa v. 1930, 24/5 ja myöhäisimmin tapahtui se v. 1929, 8/6. Muuten olivat kylvöpäivät 1—3/6. Kylvö on tehty sahralla, hevosharalla tai Pelturilla ajettuun hyvin matalaan vakoon ja ovat istutusvaot tavallisesti ajetut kaikki auki ennen istuttamista. On valvottu tarkoin, että jokaiselle ruudulle on tullut istutetuksi yhtä monta mukulaa. Multaaminen on suoritettu istutuksen jälkeen tavallisesti sahralla.

Sadon korjuu ja punnitus. Sato on korjattu muuten syyskuun jälkipuoliskolla paitsi vuosina 1927—1928, jolloin korjuu siirtyi lokakuun puolelle. Nosto on suoritettu talikolla ja ruttoiset mukulat on poimittu erikseen ja punnittu erikseen. Punnittaessa ei mukulain multaprosenttia ole määrätty eikä multaa liioin seulottu pois ennen punnitusta. Tärkkelysmääräys on toimitettu kolmena ensimäisenä koevuonna Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla loka—marraskuun aikana ja v. 1930 itse koeasemalla Funke'n tärkkelysvaalla, joka ilmoittaa prosentin suoraan.

Mukulasato näkyy seuraavasta taulukosta 21, jossa se on ilmaistu edellä käytettyä tapaa noudattaen ensin tonneissa ha kohti vuosi vuodelta ja keskimäärin prosenttisesti eri vuosiyhdistelminä. Tässä on huomattava, että kun kokeiden järjestely on poikennut eri vuosina toisistaan siten, että kahtena ensimäisenä koevuonna on ollut erikseen syövänkestävien laatujen koesarja ja erikseen tavallisten laatujen koesarja, mutta 1929 neljä eri sarjaa, siis oikeastaan neljä eri koetta, ilman että edellisinä vuosina noudatettua periaatetta laatuja sarjoihin jaettaessa olisi noudatettu ja v. 1930 taasen on ollut ainoastaan yksi koe, jossa kaikki laadut ovat siis olleet yhdessä ja samassa sarjassa, vuosiyhdistelmiä laskettaessa on yksinkertaisuuden vuoksi menetelty tavalla, joka ei ole täysin oikea. Tulokset on siinä näet käsitelty ikäänkuin alun alkaen noudatettua sarjajakoa syövänkestäviin ja tavallisiin laatuihin olisi noudatettu koko ajan. Kun näin siis varsinkin v:lta 1929 on laskettu suhdelukuja laaduille, jotka ovat saattaneet kuulua eri sarjaan siis tavallaan eri kokeeseen, on käytetty pohjana satolukuja, jotka eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia. Tästä johtuvat virheellisyydet eivät ole kuitenkaan niin suuret, kuin miltä ne ensi silmäyksellä voisivat näyttää, sillä kaikki laadut ovat kuitenkin kasvaneet samalla koekentällä, joskin niiden kertausruutujen sijoitus maalle aina sarjassaan on suoritettu kuten eri kokeessa. Tulosten oikeaan ymmärtämiseen tältä vuodelta auttanee niiden esittäminen sarjoittain, joissa Myttäälän peruna kussakin mittarilaatuna helpoittaa vertailua. Taulukossa 22 ovat v:n 1929:n tulokset siten erikseen laskettuina tonneissa ha kohti.

Syövänkestävistä laaduista ovat Majesteetti ja Arran toveri antaneet jokseenkin samansuuruisia ja parhaita satoja niistä laaduista, jotka ovat koko ajan olleet kokeissa. Myöskin Ceres näyttää hyvältä, mutta on epäonnistunut pahasti v. 1929. Yhdistelmässä 1928—1930 pistää silmään Ison skotlantilaisen hyvä suhdeluku, mutta se on ehkä liian hyvä ja johtunee v:n 1928:n erinomaisesta sadosta, jonka aiheuttajana taasen on pidettävä muihin laatuihin verraten suhteettoman suurta siementä (vrt. taulukkoa 20) ja siemenen idättämistä. Samaa on sanottava Kerr'in Pink'iin nähden, jonka siemen oli samoin suurenlaista ja idätettyä, joka toimenpide ei tullut muiden kuin näiden kahden laadun siemenen osaksi. Yhdistelmässä 1929—1930 olevat suhdeluvut näille laaduille osunevat lähemmäksi totuutta. Siinä on muuten tullut parhaimmaksi Pepo ja huomiota herättää lisäksi Majesteetin ja Arran toverin rinnalla Spaulding. Muut laadut ovat selvästi näitä huonompia. nimestä päättäen »ihmelaatu» Golden Wonder oikein

Taulukko 21. *Pohjois-Hämeen*

Koe-vuosi	Syövänkestävät				
	Majesteetti (Majestic)	Arran toveri (Arran Comrade)	Ceres	Crusader	Myttäälän peruna
1927	22.0±0.61	24.5±0.7	26.5± 0.13	18.7±0.93	13.3± 0.36
1928	18.6±0.44	18.8±0.5	18.5± 0.63	14.8±0.42	13.1± 0.36
1929	24.9±0.69	27.0±0.4	20.0± 0.33	22.9±0.36	25.8± 0.94
1930	39.0±1.18	34.9±0.58	33.7± 0.67	30.2±0.63	35.8± 0.91
1927—29	106.3±2.53	113.6±1.76	106.4±14.11	90.7±2.6	82.8±14.38
1927—30	107.8±2.46	110.3±3.84	104.1±10.27	89.8±2.0	87.9±11.69
1928—30	104.7±5.17	104.0±5.22	92.5± 4.63	86.8±6.09	93.2±13.75
1929—30	109.7±8.42	107.8±2.5	91.7±10.5	92.4±1.2	106.8± 1.51

Koe-vuosi	Tavalliset				
	Iris	Upto (Up to date)	Myttäälän peruna	Eldorado	Immergut
1927	22.3±0.25	16.6± 0.52	11.1± 0.7	23.9±0.99	23.5± 0.89
1928	20.5±0.53	22.6± 0.54	15.3± 0.78	24.7±0.7	23.2± 0.47
1929	26.0±0.48	32.1± 0.8	27.7± 0.87	27.9±0.81	26.5± 0.88
1930	38.0±1.11	40.0± 0.76	35.8± 0.91	37.9±1.00	38.0± 1.03
1927—29	100.1±6.5	101.1±10.42	75.5±14.33	111.5±5.91	106.8± 6.78
1927—30	100.5±4.58	102.6± 7.56	80.6±11.53	109.0±4.91	105.6± 4.96
1928—30	96.7±2.84	109.0± 4.32	88.9±10.34	105.3±4.05	101.4± 3.0
1929—30	100.4±5.5	114.4± 3.45	100.5± 1.11	103.8±1.64	101.4± 4.51

Tauluk-

	Sarja I				
	Upto (Up to date)	Mäntän varhainen	Puritaani (Early Puritan)	Vesijärvi	Myttäälän peruna
1929.....	32.1±0.8	26.3±0.8	24.5±0.6	27.9±1.14	29.6±0.71

	Sarja III					
	Deodara	Myttäälän peruna	Kerrin Pink	Ceres	Hinden-burg	Iso skot-lantilainen (Great Scot)
1929.....	26.2±0.78	28.8±0.34	22.2±0.64	20.0±0.33	25.1±0.72	23.9±0.82

[1]) Näiden kahden laadun siemen oli idätettyä ja kooltaankin huomatta-

koeasema, mukulasato.

laadut

Golden Wonder	Spaulding	Kerrin Pink[1])	Iso skotlantilainen[2]) (Great Scot)	Parnassia	Pepo	Hindenburg
13.7±0.34	20.6±0.48	—	—	—	—	—
—	—	24.1± 0.59	27.3± 0.81	—	—	—
17.6±0.51	27.7±0.33	22.2± 0.64	23.9± 0.82	25.1±0.34	31.4± 0.66	25.1±0.72
26.0±1.04	34.4±0.97	31.2± 0.85	36.6± 1.09	32.6±0.94	34.4± 0.84	28.1±0.58
—	—	—			—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	102.9±11.93	116.0±13.87	—	—	—
75.2±3.49	108.5±4.78	92.5± 1.92	104.2± 6.76	100.4±2.08	116.1±12.64	93.7± 9.1

laadut

Vesijärvi	Puritaani (Early Puritan)	Mäntän varhainen	Deodara	Myttäälän peruna	Myttäälän peruna	Vesijärvi
23.0±0.42	18.7±0.51	—	—	—	—	—
25.9±1.01	20.9±0.44	—	—	—	—	—
27.9±1.14	24.5±0.6	26.3± 0.8	26.2± 0.78	28.8±0.34	29.6± 0.71	—
38.6±1.15	33.0±0.71	29.5± 1.01	32.9± 0.78	—	—	34.5±1.11
111.8±5.62	92.8±2.06	—	—	—	—	—
109.7±4.58	91.8±1.87	—	—	—	—	—
107.8±5.71	91.0±2.39	—	—	—	—	—
104.7±2.65	90.8±1.01	89.1± 7.63	93.7± 2.44	—	—	—

ko 22.

Sarja II					
Spaulding	Pepo	Myttäälän peruna	Parnassia	Crusader	Arran toveri (Arran Comrade)
27.7±0.33	31.4±0.66	25.8±0.94	25.1±0.34	22.9±0.36	27.0±0.4

Sarja IV					
Iris	Eldorado	Myttäälän peruna	mmergut	Majesteetti (Majestic)	Golden Wonder
26.0±0.48	27.9±0.81	27.7±0.87	26.5±0.88	24.9±0.69	17.6±0.51

vasti suurempaa kuin muiden laatujen siemen. jota ei oltu idätetty ollenkaan.

paljon. Myttäälän peruna herättää huomiota laatunsa parantamisella kahtena viimeisenä vuotena.

»Tavallisten» laatujen joukossa ei Upton heikko sato v. 1927 ole saatujen tietojen perusteella selitettävissä, mutta seuraavien vuosien hyvät sadot pakoittavat asettamaan sen siitä huolimatta ensi tilalle. Eldorado ja Vesijärvi ovat antaneet tasaisesti hyviä mukulasatoja. Myöskin Immergut on varsinkin alkuvuosina päässyt ensi sijoille. Puritaani, Mäntän varhainen ja Deodara eivät ole vetäneet vertoja edellä mainituille eikä Myttäälän peruna ole liioin kunnostautunut täällä omassa joukossaan suhteellisesti yhtä hyvin kuin syövänkestävien laatujen parissa. Myöskin Iris on jäänyt huonommaksi kuin mitä sen tapana yleensä on.

Tärkkelyssato. Tärkkelysmääräykset on tehty kokeista kaikkina vuosina. Niiden tulokset näkyvät seuraavasta taulukosta 23, jossa tärkkelysprosentin perusteella on laskettu tärkkelyssato ha kohti vuosittain ja keskimäärin ja on se merkitty *desitonneissa*.

Taulukko 23. *Pohjois-Hämeen koeasema, tärkkelyssato.*

	1927		1928		1929		1930		Keskim.	
	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato
Majesteetti (Majestic)	12.2	26.8	11.4	21.2	12.2	30.4	13.1	51.1	12.2	32.4
Arran toveri (Arran Comrade)	13.1	32.1	14.0	26.3	14.4	38.9	13.5	47.1	13.8	36.1
Ceres	14.3	37.9	14.1	26.1	13.0	26.0	15.5	52.2	14.2	35.6
Crusader	14.0	26.2	11.0	16.3	15.2	23.1	15.4	46.5	13.9	28.0
Golden Wonder	17.9	23.8	—	—	17.7	31.2	18.1	47.1	17.9	34.0
Spaulding	12.2	25.1	—	—	12.7	35.2	13.2	45.4	12.7	35.2
Kerrin Pink	—	—	14.2	34.2	13.2	29.3	14.6	45.6	14.0	36.4
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	13.5	36.9	13.3	31.8	14.8	54.2	13.9	41.0
Parnassia	—	—	—	—	15.3	38.4	18.5	60.3	16.9	49.4
Pepo	—	—	—	—	17.5	55.0	15.0	51.6	16.3	53.3
Hindenburg	—	—	—	—	14.0	35.1	15.5	43.6	14.8	39.4
Myttäälän peruna	15.2	20.2	13.0	17.0	14.8	38.2	15.5	55.5	14.6	32.7
Iris	12.6	28.1	11.3	23.2	13.7	35.6	13.9	52.8	12.9	34.9
Upto (Up to date)	13.2	21.9	10.3	23.3	13.8	44.3	13.8	55.2	12.8	36.2
Eldorado	13.8	33.0	11.0	27.2	13.2	36.8	12.8	48.5	12.7	36.4
Immergut	13.8	32.4	11.7	27.1	13.1	34.7	13.9	52.8	13.1	36.8
Vesijärvi	13.5	31.1	11.4	29.5	13.6	37.9	14.1	54.4	13.2	38.2
Puritaani (Early Puritan)	14.2	26.6	10.3	21.5	14.0	34.3	14.5	47.9	13.3	32.6
Mäntän varhainen	—	—	—	—	18.8	49.4	11.8	34.8	15.3	42.1
Deodara	—	—	—	—	13.2	34.6	15.5	51.0	14.4	42.8

Suurimman tärkkelyssadon ovat keskimäärin antaneet Pepo, Parnassia, Deodara ja Iso skotlantilainen. Myöskin Mäntän varhaisen tärkkelyssato on korkea, mutta

tärkkelysprosentissa on niin suuri vaihtelu vuodesta 1929 vuoteen 1930, että tulos tuntuu epäluotettavalta. Samoin Pepon korkea tärkkelysprosentti vuonna 1929 on vähän epäilyttävä, mutta yleensä korkean mukulasatonsa ansiosta on sen tärkkelyssatokin joka tapauksessa huomattava. Erikoisesti tärkkelysrikkaita laatuja ovat olleet Golden Wonder ja Parnassia, joista edellisen tärkkelyssato on niukan mukulasadon vuoksi jäänyt kuitenkin alhaiseksi. Myöskin Hindenburg ja Deodara ovat tärkkelysrikkautensa puolesta huomattavia. Alhaisin tärkkelysprosentti on keskimäärin ollut Majesteetti-laadulla ja huonoin tärkkelyssato Crusaderilla.

Makumääräyksiä on koeasemalla suoritettu vuosina 1929 ja 1930. Maku on arvosteltu jäähtyneenä arvosanoilla 1—3, jolloin 1:llä on merkitty hyvää, 2:lla keskinkertaista ja 3:lla huonoa makua. Arvostelun on suorittanut koeaseman henkilökunta ja on maun ohella tehty huomioita kuoren halkeilevaisuudesta ja sisustan kiinteydestä. Eri henkilöillä ovat laadut saaneet näihin ominaisuuksiin nähden osittain hyvinkin eri suuntiin käypiä arvosteluja, mutta on jälempänä koetettu esittää niistä keskarvoja,i jotka ehkä voinevat antaa jonkinlaisen kuvan laaduista näissä suhteissa. Kuoren halkeilevaisuutta arvosteltaessa on halkeilematon merkitty 0:lla.

	Maku	Kuoren halkeavaisuus	Sisustan kiinteys
Majesteetti (Majestic)	2.3	1.5	Vetinen
Arran toveri (Arran Comrade)	2.5	1.2	Kiinteähkö
Ceres	1.5	1.7	Kiinteä
Crusader	1.7	1.5	»
Golden Wonder	—	—	—
Spaulding	2.2	1.7	Kiinteä
Kerrin Pink	1.8	2.2	Löyhä
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1.9	1.2	Kiinteähkö
Parnassia	1.2	2.0	Kiinteä
Pepo	1.7	1.5	»
Hindenburg	1.9	1.3	»
Myttäälän peruna	1.3	1.2	»
Iris	1.9	1.7	Kiinteähkö
Upto (Up to date)	1.5	2.0	Löyhä
Eldorado	2.1	1.5	Vetinen
Immergut	2.0	1.3	Löyhä
Vesijärvi	1.2	1.5	»
Puritaani (Early Puritan)	2.5	—	Vetinen
Mäntän varhainen	1.7	1.3	Kiinteähkö
Deodara	1.6	1.5	Kiinteä

Makunsa puolesta parhaita ruokaperunoita ovat siis tämän mukaan Vesijärvi, Parnassia, Myttäälän peruna, Upto, Ceres ja Deodara.

Mukulain suuruus sadossa. Tätä ominaisuutta on koeasemalla tutkittu vuosina 1928—1930. Tarkoitusta varten on mukulasato seulottu ruuduttain kolmeen suuruusluokkaan: yli 4.5 cm, 4.5—3.5 cm ja alle 3.5 cm läpimittaisiin. Lisäksi on määrätty mukulain keskimääräinen paino. Tulokset näistä määräyksistä näkyvät taulukosta 24; lajittelutulokset painoprosenteissa vuosittain ja keskimäärin ja

Taulukko 24. *Pohjois-Hämeen koeasema, mukulain suuruus sadossa.*

	1928			1929			1930			Keskimäärin			Mukul. keskim. paino g 1928-30
	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	
Majesteetti (Majestic)	47.3	44.0	8.7	53.9	38.7	7.4	45.6	45.4	9.0	48.9	42.7	8.4	56.6
Arran toveri (Arran Comrade)	26.0	57.7	16.3	53.7	41.2	5.1	29.0	58.3	12.7	36.2	52.4	11.4	44.4
Ceres	68.8	27.5	3.7	73.3	24.0	2.6	73.5	23.5	3.0	71.9	25.0	3.1	78.4
Crusader	22.1	57.2	20.7	45.0	47.0	8.0	35.3	53.9	10.8	34.1	52.7	13.2	48.0
Golden Wonder	—	—	—	12.4	76.4	11.2	13.7	68.7	17.6	13.0	72.6	14.4	44.2
Spaulding	—	—	—	73.3	24.3	2.4	59.0	35.3	5.7	66.2	29.8	4.0	—
Kerrin Pink	49.5	41.7	8.8	53.9	39.2	6.9	61.0	29.8	9.2	54.7	36.9	8.4	48.4
Iso skotlantilainen (Great Scot)	55.5	34.3	10.2	63.7	30.9	5.4	71.5	24.0	4.5	63.6	29.7	6.7	58.8
Parnassia	—	—	—	73.2	24.5	2.3	56.5	38.2	5.3	64.9	31.4	3.7	62.8
Pepo	—	—	—	65.4	32.0	2.6	55.3	40.3	4.4	60.4	36.1	3.5	65.3
Hindenburg	—	—	—	66.3	31.6	2.1	60.6	34.8	4.6	63.5	33.2	3.3	61.9
Myttäälän peruna	18.4	53.2	28.4	48.2	43.3	8.5	36.0	55.2	8.8	34.2	50.6	15.2	40.6
Iris	22.0	56.2	21.8	39.6	52.0	8.4	51.2	42.6	6.2	37.6	50.3	12.1	45.7
Upto (Up to date)	50.3	42.4	7.2	55.7	37.3	7.0	47.2	42.8	10.0	51.1	40.8	8.1	55.5
Eldorado	29.8	53.0	17.2	32.6	55.0	12.4	39.6	50.1	10.3	34.0	52.7	13.3	44.6
Immergut	26.2	54.3	19.5	40.2	49.4	10.4	36.0	52.9	11.1	34.1	52.2	13.7	44.0
Vesijärvi	35.4	48.6	16.0	47.9	40.5	11.6	30.8	52.5	16.7	38.0	47.2	14.8	44.6
Puritaani (Early Puritan)	19.3	53.1	27.6	48.5	48.5	3.0	28.4	55.3	16.3	32.1	52.3	15.6	45.0
Mäntän varhainen	—	—	—	46.5	44.2	9.3	38.6	47.7	13.7	42.5	46.0	11.5	45.8
Deodara	—	—	—	58.6	37.8	3.6	49.8	44.2	6.0	54.2	41.0	4.8	53.6

mukulain keskimääräisen painon määräykset ainoastaan keskimäärin vuosilta 1928—1930. Taulukosta nähdään, että vuonna 1928 ovat kaikki silloin tutkitut laadut antaneet huomattavasti vähemmän suuria, mutta enemmän keskikokoisia ja pieniä mukuloita kuin kahtena seuraavana vuonna, jolloin taasen mukulain suuruussuhteet ovat olleet lähimain samanlaiset. Vuoden sääsuhteilla näyttää siis olevan vaikutusta ei ainoastaan sadon määrään, vaan myöskin sen laatuun tässäkin suhteessa, ja viittaisi tämä siihen, että sadon suuruuden vaihteleminen vuodesta vuoteen samalla laadulla johtuisi huomattavalta osalta mukulain suuruudesta, joskin niiden lukumäärälläkin

lienee siinä osuutta. Mutta huolimatta kasvukauden sääsuhteiden ilmeisestä vaikutuksesta mukulain suuruuskasvuun, on mukulain suuruus myöskin laatuominaisuus. Suuria mukuloita ovat näissä kokeissa eri vuosina ja keskimäärin eniten antaneet Ceres, Spaulding, Iso skotlantilainen, Hindenburg, Parnassia ja Pepo. Myöskin mukulain keskimääräinen paino on niillä ollut suuri ja pienien mukulain osuus sadosta sen mukaisesti vähäinen. Erittäin vähän suuria mukuloita on ollut Golden Wonderilla, jolla keskikokoisten mukulain osuus on ollut suurin. Pieniä mukuloita on ollut suhteellisesti eniten laaduilla Puritaani, Myttäälän peruna, Vesijärvi ja Golden Wonder. Mukulain keskimääräinen paino on ollut pienin Myttäälän perunalla.

Tautisuus. Varsien ruttoisuushavainnot on tehty juuri ennen korjuuta käyttäen tavanmukaista asteikkoa 0—10, jolloin 10:llä on merkitty täysin vioittumatonta vartta. Taulukossa 25 ovat havain-

Taulukko 25. *Pohjois-Hämeen koeasema.*

	1927		1928		1929		1930		Keskim.	
	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukuloita %	Varsien ruttoisuus
Majesteetti (Majestic)	—	—	0.7	1.0	0	8.8	0	2.4	0.2	4.5
Arran toveri (Arran Comrade)	19.1	0.5	0.7	1.0	0	9.4	0.02	2.0	5.0	3.2
Ceres	1.7	10.0	0	9.8	0	10.0	0.1	9.5	0.5	9.8
Crusader	1.8	1.5	0.04	1.0	0	10.0	0.2	2.3	0.5	3.7
Golden Wonder	0.4	7.8	—	—	0	9.3	0	4.4	0.1	7.2
Spaulding	22.9	2.0	—	—	0	9.0	0.07	2.9	7.7	4.5
Kerrin Pink	—	—	0	5.9	0.03	9.0	0.1	6.4	0.04	7.1
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	0.02	1.0	0	8.8	0.2	3.0	0.07	4.3
Parnassia	—	—	—	—	0	?	0	8.5	0	—
Pepo	—	—	—	—	0	?	0	6.5	0	
Hindenburg	—	—	—	—	0	9.0	0.2	9.5	0.1	9.3
Myttäälän peruna	13.7	1.2	1.2	2.0	0.02	7.2	1.7	2.9	4.2	3.3
Iris	2.9	4.4	0	2.1	0	9.0	0	3.0	0.7	4.6
Upto (Up to date)	5.8	2.0	0	1.9	0	8.3	0.05	3.9	1.5	4.0
Eldorado	0.3	9.0	0	5.9	0	8.9	0.07	4.0	0.1	7.0
Immergut	0.3	8.4	0	4.1	0	8.9	0	3.9	0.1	6.3
Vesijärvi	1.9	0	0	0	0.01	7.1	0.8	1.0	0.7	2.0
Puritaani (Early Puritan)	16.6	0	0.4	0	0.04	7.1	2.1	1.0	4.8	2.0
Mäntän varhainen	—	—	—	—	0.08	?	3.3	1.0	1.7	—
Deodara	—	—	—	—	0	10.0	0	7.4	0	8.7

not keskimäärinä eri kertausruuduilta ja koevuosilta. Rutto onkin esiintynyt verrattain ankarana vuosina 1927, 1928 ja 1930, mutta

1929 on sen tuho ollut varsin lievää. Rutonkestävimpiä laatuja ovat olleet Ceres, Hindenburg, Deodara, Kerrin Pink ja Eldorado. Aikaiset laadut Puritaani ja Vesijärvi ovat olleet tässä suhteessa heikoimpia. Ruttoiset mukulat on poimittu ja punnittu erikseen korjuun yhteydessä. Taulukossa 25 on niiden osuus sadosta laskettu painoprosenteissa. Vuonna 1927 on muutamilla laaduilla ollut ruttoisia varsin paljon, mutta muina vuosina on niitä löytynyt kaikista laaduista mitättömän vähän. Ruttoisimpia ovat olleet Spaulding, Arran toveri, Puritaani ja Myttäälän peruna. Muista kasvitaudeista on mainittava, että v. 1929 esiintyi koleeraa melkein kaikilla ruuduilla joissakin yksilöissä.

VI. Satakunnan kasvinviljelyskoeasema.

Kokemäellä, Peipohjan aseman lähellä sijaitsevalla Satakunnan kasvinviljelyskoeasemalla, joka on vasta aloittanut toimintansa, on perunan laatukoetuloksiakin toistaiseksi vain vuodelta 1930.

Sääsuhteet. Koeasemalla ei ole vielä suoritettu säännöllisiä lämpötila- ja sademittauksia. Voidaan kuitenkin mainita, että koko kasvukausi oli poikkeuksellisen lämmin ja erittäin kuiva. Istutuksen jälkeen oli jokseenkin yhtämittaista poutaa heinäkuun puoliväliin asti, jolloin vasta saatiin ensimäinen jotakin merkitsevä sade. Elokuulla satoi runsaasti, liikaakin, jonka vuoksi rutto alkoi nopeasti levitä kasvun ollessa vielä aivan kesken.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Koemaa oli hienon hiekan sekaista hiesua, happamuus ph 6.2—6.5. Esikasvina oli kaura. Maa lannoitettiin syksyllä 1929, jolloin siihen kynnettiin noin 40 tonnia eläinlantaa. Keväällä annettiin ennen muokkausta superfosfaattia ja 40 % kalisuolaa 300 ja 200 kg ha kohti. Vielä annettiin taimille salpietaria 200 kg:n mukaan ha kohden.

Maan ojitus ja muokkaus, kasvunaikainen hoito. Maa oli avo-ojitettua. Ojat olivat 60 cm syvyiset, edellisenä syksynä peratut ja sarkojen leveys oli 13 m. Maan viettävyys on hyvin vähäistä suuntaan SW—NE. Maa kynnettiin syksyllä, kuten mainittu, ja muokattiin keväällä tavalliseen tapaan. Maa kuohkeutettiin ja rikkaruohot poistettiin tarkoin taimien vielä ollessa pieniä. Haraus toimitettiin Pl. Junior-hevosharalla kahdesti. Hevosen asemasta oli haraa vetämässä 2 miestä.

Laadut ja siemenen alkuperä. Seuraavat laadut olivat kokeessa:

1. Vesijärvi
2. Helmi
3. Ruusu (Early Rose)
4. Victor
5. Thielen Früheste
6. Pepo
7. Arran toveri (Arran Comrade)
8. King Georg
9. Iris
10. Deodara
11. Upto (Up to date)
12. Eldorado
13. Magnum bonum
14. Kuvernööri
15. Iso skotlantilainen (GreatScot)
16. Maatiainen

Siemen oli peräisin Etelä-Savon koeasemalta keväällä 1930 paitsi maatiaisperunan, jonka siemen saatiin naapuritalon. Upon. siemenvarastosta.

Siemen idätettiin kahden viikon ajan hyvin valoisassa 12—15° lämpöisessä huoneessa. Perunat olivat laatikoissa 3—4 mukulaa vahvassa kerroksessa. Idut kehittyivät 0.5—1.5 cm pituisiksi. Maatiaisperunan siemen poimittiin istutuspäivänä naapurin siemenvaraston pinnalta. Idut olivat sen vuoksi huomattavasti vahvemmat kuin muiden laatujen.

Siemenmukulain keskimääräistä painoa ei laskettu, mutta kun jokaista laatua istutettiin kaikkiaan 500 mukulaa ja 28—30 kg, oli kunkin laadun siemen suunnilleen saman painoista eli n. 56—60 g. Pepo ja Upto-laaduista halkaistiin kummastakin parikymmentä mukulaa suuren koon vuoksi, sillä niistä olisi siemen muuten loppunut kesken.

Ruudut ja kylvö. Kukin ruutu käsitti yhden rivin, jonka leveys oli 70 cm ja pituus 28.6 m eli pinta-ala siis 20 m^2. Ruudut suuntautuivat vinosti kahden saran yli. Niiden suunta oli E—W. Rivivälit olivat niin leveät ja varsien kasvu niin hillittyä, ettei häiritsevää varjostusta näyttänyt ollenkaan esiintyneen. Laadut oli järjestetty sarjoihin yllämainitussa järjestyksessä ja seurasivat sarjat toisiaan samassa laatujärjestyksessä 5 kertaa. Koeruuduista ei ole yhtäkään hylätty.

Istutus tapahtui 18/V 8—9 cm syvyyteen. Jokaiseen ruutuun istutettiin 100 mukulaa. Taimiminen tapahtui säännöllisesti, joten aukkoja ei syntynyt ollenkaan.

Sadon korjuu ja punnitus. Sato korjattiin 17—18/9. Koko ruudun sato, terveet ja vialliset, suuret ja pienet mukulat pantiin pellolla samaan pussiin. Ennen punnitusta oli sato viikon päivät säkeissä katoksessa kuivumassa. Sitten lajiteltiin koko sato (kukin ruutu erikseen) Harder'in lajittelijalla kolmeen suuruusluokkaan: <3.5 cm. 3.5—4.5 cm ja >4.5 cm läpimittaisiin. Kukin suuruusluokka punnittiin erikseen tarkkuudella 0.05. Jokaisesta ruudusta otettiin noin

5 kg näyte (kutakin suuruusluokkaa suunnilleen sen paljoutta vastaavassa määrin). Saman laadun näytteet yhdistettiin 25 kg:n suuruiseksi keskinäytteeksi ja pestiin koneella perin pohjin. Tällöin näyte puhdistui ja sekaantui hyvin. Keskinäytteestä tehtiin Funkevaa'alla 3 tärkkelysmääräystä, joista laskettiin keskiarvo.

Tärkkelysmääräykseen käytetyistä perunoista (15 kg) etsittiin kaikki silmin nähtävästi ruttoiset mukulat ja ne punnittiin. Täten on saatu ruttoisten mukulain määrä paino-%:na koko sadosta.

Tulokset kaikista edelläesitetyistä määräyksistä ja samoin varsiston ruttoisuutta koskevat havainnot on koottu seuraavaan taulukkoon 26. Siinä on mukulasato ilmaistu edellä noudatettuun tapaan tonneissa ja tärkkelyssato desitonneissa ha kohti. Tulosten suhteen on huomautettava, että kun ne ovat toistaiseksi vain yhdeltä vuodelta, jolloin lisäksi vallitsivat erittäin poikkeukselliset sääsuhteet kasvukauden aikana, mitään päätelmiä laatujen keskinäisestä viljelysarvosta ei vielä voida tehdä. — Taulukossa esitetyt ruttoisuushavainnot on tehty 27/VIII käyttäen tavanmukaista asteikkoa 0—10, jolloin 10:llä on merkitty täysin vioittumatonta lehdistöä. Perunarutto alkoi näkyä elokuun toisella viikolla kaikissa aikaisissa laaduissa. Myöhäiset alkoivat saastua viikkoa myöhemmin. Muut kasvitaudit eivät häirinneet koetta.

Taulukko 26. *Satakunnan koeasema.*

	Mukul. oli %			Sato ha kohti		Tärkkelys %	Ruttoa lehdissä	Ruttoa mukuloissa %
	yli 4,5 cm	4,5—3,5 cm	alle 3,5 cm	Mukuloita	Tärkkelystä			
Vesijärvi	45.7	41.2	13.1	17.9±0.4	22.8	12.7	0	2.3
Helmi	49.7	39.3	11.0	22.2±0.1	25.3	11.4	5	2.7
Ruusu	75.5	20.4	4.6	20.8±0.5	26.6	12.8	0	14.3
Viktor	51.1	38.1	10.8	18.1±0.4	20.6	11.4	0	0.7
Thielen Früheste	67.2	26.4	6.4	20.1±0.2	24.9	12.4	0	20.0
Pepo	84.6	13.2	2.2	28.2±0.4	29.6	10.5	8	—
Arran Toveri	52.5	36.5	11.0	20.0±0.5	25.8	12.9	5	6.0
King Georg	70.3	24.9	4.8	23.7±0.3	30.3	12.8	8	—
Iris	46.7	40.5	12.8	22.8±0.2	25.5	11.2	5	1.7
Deodara	65.8	27.5	6.7	20.7±0.4	26.5	12.8	9	0.3
Upto	35.8	42.6	21.6	25.2±0.7	28.0	11.1	5	—
Eldorado	41.2	44.4	14.4	22.8±0.3	28.1	12.3	7	0.3
Magnum bonum	59.9	32.2	7.9	21.5±0.3	24.3	11.3	6	0.6
Kuvernööri	54.5	36.2	9.3	22.3±0.3	22.4	10.5	6	5.3
Iso skotlantilainen	68.5	24.1	7.4	19.6±0.4	24.4	12.4	7	0.6
Maatiainen	47.8	41.5	10.7	25.5±0.2	31.9	12.5	1	8.7

Makuhavaintoja ei ole suoritettu eikä säilytyskestävyyttä ole vielä voitu tutkia.

VII. Etelä-Pohjanmaan kasvinviljelyskoeasema.

Ylistarossa lähellä samannimistä rautatieasemaa Seinäjoen—Vaasan radan varrella sijaitsevan Etelä-Pohjanmaan kasvinviljelyskoeaseman perunan laatukokeita selostetaan tässä vuosilta 1927—1930.

Sääsuhteet käyvät kasvukauden aikana mainittuina koevuosina selville seuraavasta taulukosta 27. Siinä esitetään lämpötilan keskiarvot ja sademäärät 5 päivän jaksoissa. Havainnot ovat vuosina 1928—1930 koeasemalla tehtyjä, mutta vuodelta 1927 ovat lukuarvot Ilmajoen havaintoasemalta, koska koeasemalla ei silloin ensimäisenä toimintavuonna vielä ollut havaintoasemaa.

Taulukko 27.

Päivät	Keskilämpötila C°				Sademäärä mm			
	1927	1928	1929	1930	1927	1928	1929	1930
1/5— 5/5	5.2	6.8	2.3	5.2	0.4	0	8.4	0.5
6/5—10/5	2.7	4.1	8.3	7.8	0.2	2.2	7.5	0.4
11/5—15/5	2.3	3.3	10.9	9.5	8.3	7.4	21.6	0.9
16/5—20/5	9.2	9.6	8.0	14.3	3.0	9.5	3.1	13.6
21/5—25/5	8.9	8.9	13.5	17.8	11.7	0	1.0	3.6
26/5—30/5	8.4	12.1	13.6	12.9	18.9	4.9	5.2	32.2
31/5— 4/6	11.3	7.1	7.8	7.3	24.0	22.1	2.7	0
5/6— 9/6	11.8	7.6	10.3	14.2	9.0	26.6	8.1	3.3
10/6—14/6	10.5	11.8	13.5	14.0	10.7	9.7	0	0.5
15/6—19/6	13.0	11.3	16.2	16.7	1.2	18.1	2.1	0.1
20/6—24/6	13.2	11.4	15.0	18.3	8.2	10.8	14.7	3.9
25/6—29/6	15.4	13.6	12.9	16.2	6.0	35.0	0.5	30.6
30/6— 4/7	16.7	14.0	15.3	19.1	2.5	1.7	6.2	0
5/7— 9/7	19.8	13.6	14.0	20.4	22.9	11.2	17.0	6.5
10/7—14/7	20.6	15.8	15.9	18.4	0	0	5.7	0.2
15/7—19/7	21.0	13.7	14.7	17.5	68.3	32.4	0	1.6
20/7—24/7	16.0	10.5	16.4	18.5	6.6	5.8	11.0	0
25/7—29/7	16.1	14.4	13.0	15.7	3.1	7.8	3.5	8.6
30/7— 3/8	17.4	13.0	14.1	15.8	27.8	5.1	24.8	23.7
4/8— 8/8	18.4	10.6	15.1	16.3	0	11.6	0.3	1.2
9/8—13/8	17.4	14.4	14.3	12.4	4.8	20.0	2.7	11.8
14/8—18/8	14.7	16.5	12.4	16.5	19.8	14.2	45.2	40.9
19/8—23/8	13.7	14.5	11.2	18.1	21.2	0	4.2	39.4
24/8—28/8	12.5	10.0	10.5	14.0	11.4	8.5	10.0	28.1
29/8— 2/9	12.6	9.1	9.5	13.7	0	4.0	6.8	2.9
3/9— 7/9	11.9	10.2	9.7	6.2	0	18.8	35.9	5.2
8/9—12/9	4.4	11.7	5.4	6.1	11.8	2.4	0.5	1.1
13/9—17/9	2.9	10.0	11.5	7.5	9.5	5.2	4.1	3.8
18/9—22/9	7.1	7.6	10.5	3.8	29.0	9.9	20.6	3.9
23/9—27/9	7.3	3.2	7.5	7.2	18.4	4.4	0	11.5
28/9—2/10	6.2	—0.3	8.5	4.7	1.0	0	12.0	10.4

Lämpötilan ja sademäärän normaaliarvot ovat Meteorologisen keskuslaitoksen mukaan Ylistarossa seuraavat:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	7.4	37
Kesäkuu	12.7	52
Heinäkuu	15.4	76
Elokuu	13.3	74
Syyskuu	8.3	55

Normaaliarvoihin verrattuna on lämpötilaan nähden huomattava, että se vuonna 1927 oli touko- ja syyskuussa normaalia alempi, mutta keskikesällä huomattavastikin sitä korkeampi. Vuonna 1928 pysytteli lämpötila normaalin alapuolella koko kasvukauden ajan. Myöskin seuraavana vuonna oli toukokuuta ja syyskuuta lukuunottamatta normaalia vähän kylmempää. Vuonna 1930 oli täälläkin päinvastoin kuin edellisinä vuosina lämmintä tavallista enemmän paitsi syyskuussa, jolloin lämpötila painui vähän normaalin alapuolelle.

Sademäärään nähden on ennen muuta huomattava, että toukokuun ja osittain kesäkuunkin sademäärä on kaikkina koevuosina ylittänyt normaalimäärän melkoisesti. Kevätkosteuteen nähden ovat koevuodet siis olleet kaikki enemmän tai vähemmän poikkeuksellisia. Liika märkyys ei tiettävästi ole kuitenkaan tehnyt haittaa keväisin enempää kuin sadonkorjuun aikanakaan. Vuosina 1929—1930 on keskikesä ollut hyvin vähäsateinen, mutta elokuussa on sadetta saatu runsaasti yli normaalin.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Koe on koko ajan ollut savimultamaalla. Esikasvina on 1927 ollut kaura, joka ei saanut lannoitusta. Samoin oli 1928 esikasvina ollut kevätvilja, jolle lannoitettiin seuraavasti: 500 kg thomaskuonaa, 166 kg 40 % kalisuolaa ja 166 kg norjansalp. ha kohti. Vuoden 1929 koemaalla oli esikasvina samoin kaura ja lannoitus: 154 kg norjansalp., 214 kg thomaskuonaa ja 87.5 kg 40 % kalisuolaa ha kohden. Vuonna 1930 oli esikasvina koemaalla ollut osittain turnipsi ja osittain vihantarehu. Turnipsimaa, jolla oli ainoastaan kaksi ruutusarjaa, oli saanut 1929 lannoitukseksi 800 kg superfosf., 500 kg kalkkisalp. ja 400 kg 40 % kalisuolaa ha kohti ja vihantarehumaa, jolla siis suurin osa perunan laatukoetta (6 ruutusarjaa) kasvoi, sai 1929 250 kg superfosf., 100 kg kalkkisalp. ja 100 kg 40 % kalisuolaa ha kohti. Koevuonna on maan lannoitus ollut eri vuosina seuraava:

	1927	1928	1929	1930
Karjanlantaa	—	—	30 000	—
Kalkkisalpietaria	250	250	300	400
Superfosfaattia	—	400	500	600
Thomaskuonaa	666	—	—	—
Kalisuolaa 40 %	250	200	200	400

Luvut osoittavat lannoituksen määrää kg:ssa ha kohti laskien. V. 1929 annettu karjanlanta on sisältänyt 120 kg N, 60 kg P_2O_5 ja 150 kg K_2O ha kohti. Väkilannat on mullattu Hankmolla tai Mullistajalla.

Maan ojitus, muokkaus ja kasvunaikainen hoito. Kolmena ensimäisenä koevuonna on maa ollut avo-ojitettua, mutta 1930 salaojitettua ja salaojitus on suoritettu maalla edellisenä vuonna. Maa on syyskynnetty paitsi vuosina 1927 ja 1929, jolloin maa kynnettiin vasta keväällä. Sen yhteydessä mullattiin viimemainittuna vuonna käytetty karjanlanta. Kevätmuokkaus on suoritettu Hankmolla ja Mullistajalla. Vuonna 1930 on maa salaojituksen jälkeen vaatinut tasoitustöitä kevätmuokkauksen yhteydessä. Maan kylvökunto on ollut aina hyvä. Maa on harattu säännöllisesti kahdesti kasvukauden aikana ja haraamisen yhteydessä on rikkaruohot riveistä tavallisesti vielä erikseen poistettu käsin.

Laadut ja siemenen alkuperä. Ensimäisenä koevuonna on kokeessa ollut 10 laatua, mutta sitten on koejäsenien lukumäärää lisätty, niin että niitä 1930 oli kaikkiaan 16. Yhtään laatua ei ole 4-vuotiskauden kuluessa jätetty kokeesta pois. Siemen on peräisin kaikista muista laaduista Etelä-Savon koeasemalta paitsi maatiaisperunasta, joka on naapuritalosta Imppolasta ja Pohjantähdestä, jota Etelä-Pohjanmaalla vähän viljellään. Vuosina 1928—30 kokeeseen käytetty siemen on kuitenkin kaikista laaduista ollut jo edellisenä vuonna koeasemalla lisäysviljelyksessä ja kasvanut siis maanlaatu y. m. suhteissa samanlaisissa oloissa.

Siemenmukulain keskimääräinen paino on määrätty ainoastaan kahtena jälkimäisenä koevuonna. V. 1929 on se määrätty punnitsemalla koeruuduttain käytetty siemen, mutta 1930 punnitsemalla kustakin laadusta kaksi 100 kappaleen mukulaerää. Eri laaduista on mukulain keskimääräinen paino g:ssa ollut seuraava.

	1929	1930		1929	1930
Vesijärvi	54	73	Kuvernööri	77	79
Helmi	71	86	Maatiaisperuna	45	50
Iris	66	83	Pohjantähti	64	74
Kullervo	63	77	Parnassia	76	85
Iso skotlant. (Great Scot)	87	113	Pepo	68	107
Upto (Up to date)	81	94	Hindenburg	75	89
Ruusu (Early Rose)	78	103	Deodara	74	84
Magnum bonum	70	63	Findlayn Eldorado	—	68

Vuonna 1929 ovat siemenmukulat olleet yleensä keskisuuria tai vähän sitä suurempia. Poikkeuksen tekee maatiaisperuna,

Taulukko 28. *Etelä-Pohjan-*

	Vesijärvi	Helmi	Iris	Kullervo	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Upto (Up to date)	Ruusu (Early Rose)
1927	30.5±0.9	21.1±0.33	25.2±0.25	17.8±0.72	23.1±0.35	20.0±0.36	26.4±0.65
1928	25.2±0.48	22.6±0.44	25.9±0.51	15.8±0.51	25.0±0.57	20.7±0.34	27.8±0.46
1929	41.4±0.68	37.5±0.29	39.1±0.2	36.3±0.52	40.4±0.67	38.9±0.3	41.0±0.70
1930	35.9±0.69	30.3±0.72	31.0±0.45	30.2±0.82	33.9±0.45	29.3±0.39	36.6±0.98
1927—1930	122.5±8.83	101.0±0.95	111.3±5.19	88.5±6.75	111.0±0.91	97.0±2.01	120.7±4.03
1928—1930	115.1±1.71	101.5±1.64	108.6±4.13	90.1±10.3	111.7±0.17	98.9±4.85	119.3±3.21
1929—1930	120.0±1.75	104.9±2.27	108.4±3.40	103.1±0.62	115.2±0.26	105.2±6.08	120.6±3.61

jonka siemen on ollut toisiin laatuihin verrattuna pienenlaista. Vuonna 1930 ovat siemenmukulat olleet Magnum bonum'ia lukuunottamatta kaikilla laaduilla huomattavasti suurempia kuin edellisenä vuonna. Erikoisen suuria ovat ne olleet laaduilla Iso skotlantilainen, Ruusu ja Pepo. Maatiaisperunan siemen on tällöin ollut suhteessa muihin vieläkin pienempää.

Ennen istutusta on siementä idätetty valoisassa paikassa 3—4 viikkoa.

Ruudut ovat aina olleet 20 m^2 ja kertausruutuja on samoin aina ollut 8. Vuonna 1930 on sato kuitenkin laskettu ainoastaan 7. ruudulta, koska 8. ruutusarjan yksilöistä osa on käytetty aikaisuushavaintojen tekoon. Muodoltaan ovat ruudut olleet avo-ojitetulla maalla suorakaiteen muotoisia ja useampivakoisia, mutta 1930, jolloin koekenttä oli salaojitettua, käsitti ruutu ainoastaan 2 vakoa, jotka olivat vastaavasti pitempiä. Tällöin oli joka kolmas rivi Iso skotlantilainen-laatua suojusrivinä eri laatua olevien koeruutujen välillä. Vuonna 1927 on ruutujen välillä ollut 70 cm leveä kaistale kylvämättä. Istutusvakojen väli on aina ollut 65 cm.

Kylvö. Aikaisimmin voitiin istutus suorittaa 1930, jolloin se tapahtui 27/5. Myöhäisin oli kylvö 1927, nim. 13/6. Maan tasoituksen jälkeen on vakojen kohdat merkitty erityisellä merkitsemisharavalla. Vaot on kynnetty tai työnnetty käsiauralla matalaan. Istutusväli on aina ollut 30 cm. Muutenkin on tarkoin valvottu, että jokaiselle ruudulle on tullut istutetuksi yhtä monta mukulaa.

Sadon korjuu ja punnitus. Sato on korjattu yleensä syyskuun viimeisinä päivinä, mutta 1930 voitiin se suorittaa kahta viikkoa aikaisemmin. Silloin meneteltiin korjuussa seuraavasti. Ruttoiset perunat eroitettiin heti nostettaessa terveistä ja punnittiin. Terveet mukulat laskettiin sen jälkeen lajittelukoneen läpi, joka lajitteli ne kolmeen osaan: yli 4.5 cm, 4.5—3.5 cm ja alle 3.5 cm läpimittaisiin. Punnitus toimitettiin heti lajittelun jälkeen. Tärkkelysmääräyksiä

maan koeasema, mukulasato.

Magnum bonum	Kuvernööri	Maatiais-peruna	Pohjan-tähti	Parnassia	Pepo	Hinden-burg	Deodara	Findlayn Eldorado
17.3±0.43	19.6±0.46	6.1± 0.36	—	—	—	—	—	
18.7±0.54	21.3±0.45	17.8± 0.25	26.0± 0.35	—	—	—	—	
33.5±0.48	32.4±0.89	29.4± 0.57	27.6± 0.60	28.6±0.59	37.1±0.48	27.8±0.50	34.4±0.70	
25.6±0.40	29.6±0.33	25.5± 0.81	26.9± 0.38	24.4±0.61	30.9±0.45	26.9±0.70	25.8±0.38	35.6±0.65
85.5±1.83	93.7±2.19	68.1±13.65	—	—	—	—	—	
86.8±3.14	94.1±2.35	81.6± 1.33	93.7±12.32	—	—	—	—	
91.3±4.58	96.5±3.97	85.2± 1.24	85.1± 6.33	82.2±0.52	105.4±0.70	85.3±6.08	92.9±5.61	

varten otetuista näytteistä puuttuivat 3.5 cm pienemmät mukulat. Määräykset tehtiin Funcken tärkkelysvaalla.

Mukulasato näkyy ylläolevasta taulukosta 28, jossa on käytetty samaa menetelmää ja laatulukuja kuin aikaisemmissakin mukulasatoa esittävissä taulukoissa. Siitä huomataan, että Vesijärvi ja Ruusu ovat täällä antaneet selvästi parempia mukulasatoja kuin toiset laadut. Keskenään näyttävät ne olevan samanarvoisia tässä suhteessa. Verrattuna maatiaisperunan mukulasatoon, joka on kaikki vuodet huomioon ottaen huonoin, on satoero varsin suuri. Myöskin Iso skotlantilainen näyttää antavan Etelä-Pohjanmaalla hyvin merkittäviä ja tasaisia mukulasatoja. Iris on samoin antanut hyviä satoja, mutta ovat ne vuodesta vuoteen vaihdelleet kuitenkin enemmän. Edellisiin verrattuna ovat Pepo, Upto ja Helmi jääneet huonommiksi, mutta näistä kaksi viimemainittua sopivatkin paremmin hiekkamaalle. Deodara, Hindenburg ja Parnassia eivät ole täällä hyvin menestyneet. On myös huomautettava, että v. 1930 laaduissa Pohjantähti ja Magnum bonum oli vieraita yksilöitä, jotka on poistettu ja sato sen johdosta tietenkin vähän alentunut.

Tärkkelyssato ja tärkkelysprosentti eri koevuosina on esitetty seuraavassa taulukossa 29. Tärkkelysprosentti on määrätty ominaispainon perusteella ja on siihen v. 1930 käytetty Funcke'n-vaakaa. Taulukosta näkyy, että kolmena ensimäisenä vuonna kaikkien laatujen tärkkelyspitoisuus on jäänyt hyvin alhaiseksi, onpa se v. 1929 ollut useimmilla laaduilla alle 10 %. Ainoastaan v. 1930 on mukulain tärkkelyspitoisuus nähtävästi lämpimien säiden vaikutuksesta kohonnut vähän korkeammalle tasolle. Silloin on Parnassia ollut tärkkelysrikkain ja myöskin Vesijärven suhteellisen korkea tärkkelysprosentti on merkille pantava. Korkeiden mukulasatojen vuoksi ovat tärkkelyssadot alhaisesta tärkkelyspitoisuudesta huolimatta sentään kohtalaisia.

Taulukko 29. *Etelä-Pohjanmaan koeasema, tärkkelysosasto.*

	1927		1928		1920[1])		1930		Keskim.	
	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato
Vesijärvi	11.0	33.6	11.1	28.0	10.5	43.5	13.1	47.0	11.4	38.0
Helmi	10.0	21.1	10.3	23.3	<10.0	—	11.6	35.1	10.6	26.5
Iris	10.0	25.2	10.0	25.9	<10.0	—	11.8	36.6	10.6	29.2
Kullervo	12.0	21.4	10.6	16.7	10.0	30.2	11.3	34.1	10.3	25.6
Iso skotlantilainen (Great Scot)	11.2	25.9	10.4	26.0	<10.0	—	11.7	39.7	11.1	30.5
Upto (Up to date)	10.0	20.0	10.5	21.7	<10.0	—	10.0	29.3	10.2	23.7
Ruusu (Early Rose)	10.0	26.4	11.5	32.0	<10.0	—	12.1	44.3	11.2	34.2
Magnum bonum	10.0	17.3	10.4	19.4	<10.0	—	9.9	25.3	10.1	20.7
Kuvernööri	10.0	19.6	11.1	23.6	<10.0	—	12.9	38.2	11.3	27.1
Maatiaisperuna	10.5	6.4	11.2	19.9	<10.0	—	12.2	31.1	11.3	19.1
Pohjantähti	—	—	10.0	26.0	<10.0	—	12.3	33.1	11.2	29.3
Parnassia	—	—	—	—	10.0	24.4	13.7	33.4	11.9	28.9
Pepo	—	—	—	—	<10.0	—	11.0	34.0	—	—
Hindenburg	—	—	—	—	<10.0	—	12.7	34.2	—	—
Deodara	—	—	—	—	<10.0	—	11.9	30.7	—	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	—	10.3	36.7	—	—

Makumääräyksiä on koeasemalla tehty ainoastaan vuoden 1930 sadosta. Havainnot tehtiin silloin kahdesti (3/8 ja 13/8) ja kummallakin kerralla juuri maasta nostetuista mukuloista. Arvosteluun otti osaa kumpaisellakin kerralla 5 henkilöä, joten jälempänä mainittu arvosana on keskimäärä kymmenestä eri arvosanasta. Arvostelussa on käytetty asteikkoa 1—10. (10 = paras). Tulokset ovat seuraavat:

Vesijärvi	8.0 +	Kuvernööri	7.0 —
Helmi	7.5 —	Maatiaisperuna	9.0
Iris	6.0	Pohjantähti	8.0 —
Kullervo	9.5	Parnassia	7.5 +
Iso skotlant. (Great Scot)	8.5	Pepo	8.0 —
Upto (Up to date)	7.0 —	Hindenburg	7.0 +
Ruusu (Early Rose)	7.0 —	Deodara	8.0
Magnum bonum	7.5 +	Findlayn Eldorado	8.0 +

Ainoastaan K u l l e r v o on siis saanut paremman makuarvion kuin paikkakuntalainen maatiaisperuna. I s o s k o t l a n t i l a i n e n on edellisten lisäksi saanut hyvän makuarvion. V e s i j ä r v i on arvosteltu R u u s u u n verrattuna selvästi paremmaksi. Muualla yleensä huononlaiseksi arvosteltua P e p o a ei täällä ole huono maku pilannut.

[1]) Keskimääriä laskettaessa ei tuloksia epävarmoina ole otettu huomioon, paitsi kolmessa poikkeustapauksessa: Vesijärvi, Kullervo, Parnassia.

Mukulain suuruus sadossa. Mukulain suuruutta sadossa on tutkittu vuosina 1927, 1929 ja 1930. Ensinmainittuna vuonna on terveet mukulat lajiteltu kahteen osaan: alle 3.5 cm läpimittaisiin ja sitä suurempiin. Kahtena jälkimäisenä vuonna on 3.5 cm suuremmat vielä lajiteltu kahteen osaan: 3.5—4.5 cm läpimittaisiin ja sitä suurempiin. Seuraava taulukko 30 sisältää näiden määräysten tulokset. Luvut osoittavat painoprosentteja terveiden mukulain kokonaismäärästä.

Taulukko 30. *Etelä-Pohjanmaan koeasema, mukulain suuruus sadossa.*

	1927		1929			1930			1929—1930		
	yli 3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm	yli 4.5 cm	4.5—3.5 cm	alle 3.5 cm
Vesijärvi	95.3	4.7	62.4	28.7	8.9	47.5	38.1	14.4	55.0	33.4	11.6
Helmi	95.0	5.0	70.7	24.2	5.1	64.0	28.5	7.5	67.4	26.3	6.3
Iris	95.5	4.5	65.2	27.3	7.5	53.5	36.4	10.1	59.4	31.8	8.8
Kullervo	94.4	5.6	61.3	28.6	10.1	63.3	30.1	6.6	62.3	29.4	8.3
Iso skotlantilainen (Great Scot)	96.7	3.3	79.4	13.7	6.9	72.1	21.8	6.1	75.8	17.7	6.5
Upto (Up to date)	95.4	4.6	69.0	25.7	5.3	65.5	27.9	6.6	67.3	26.8	5.9
Ruusu (Early Rose)	97.2	2.8	76.8	16.2	7.0	77.5	18.7	3.8	77.2	17.4	5.4
Magnum bonum	93.2	6.8	65.5	28.3	6.2	57.4	33.8	8.8	61.5	31.0	7.5
Kuvernööri	95.2	4.8	64.7	28.1	7.2	65.9	27.3	6.8	65.3	27.7	7.0
Maatiaisperuna	81.6	18.4	22.6	50.4	27.0	20.1	50.0	29.9	21.4	50.2	28.4
Pohjantähti	—	—	62.5	27.6	9.9	48.5	37.0	14.5	55.5	32.3	12.2
Parnassia	—	—	72.6	21.7	5.7	72.3	20.9	6.8	72.5	21.3	6.2
Pepo	—	—	78.9	17.2	3.9	80.9	15.9	3.2	79.9	16.6	3.5
Hindenburg	—	—	79.7	15.9	4.4	76.5	18.7	4.8	78.1	17.3	4.6
Deodara	—	—	68.2	25.3	6.5	61.0	29.8	9.2	64.6	27.6	7.8
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	68.7	23.9	7.4	—	—	—

Vuonna 1927 ovat mukulain suuruussuhteet eri laaduilla olleet muuten samansuuntaiset, paitsi että maatiaisperunalla on pieniä ollut verrattomasti enemmän ja suuria vastaavasti vähemmän kuin muilla laaduilla. Sama ominaisuus käy jatkuvasti ilmi varsin selvästi myöskin vuosina 1929 ja 1930. Pieniä mukuloita on laadulla keskimäärin lähes kolmannes sadosta. Sen jälkeen on pieniä mukuloita ollut suhteellisesti eniten Pohjantähdellä ja Vesijärvellä, joiden kehitystä v. 1930 on joku tekijä, ehkä mahdollisesti keskikesän poutakausi erikoisesti vaivannut. Suuria mukuloita ovat suhteellisesti eniten tuottaneet Pepo, Hindenburg, Ruusu ja Iso skotlantilainen, joilla pienten mukulain osuus sadosta on vastaavasti alhainen.

Tautisuus. Perunaruttoa lukuunottamatta ei kokeissa ole havaittu muita tauteja. Rutto on esiintynyt tuhoisampana vuosina 1927 ja 1930, kun sen esiintyminen välikoevuosina on ollut päinvastoin laadultaan verraten lievää. Ruttovuosina 1927 ja 1930 on tut-

kittu sen aiheuttamaa vahinkoa sekä maanpäällisille osille että mukuloille. Varsien ruttoisuus on arvosteltu juuri ennen korjuuta asteikolla 0—10, jolloin korkeimmalla luvulla on merkitty täysin vioittumatonta vartta. Ruton vioittamat mukulat on kerätty erikseen ja määrätty niiden painoprosentti kokonaissadosta. Taulukossa 31 esitetään näiden havaintojen ja määräysten tulokset.

Taulukko 31. *Etelä-Pohjanmaan koeasema, tautisuus.*

	1927		1928	1929	1930		Keskimäärin	
	Ruttoisia mukul. %	Varsien ruttoisuus	Varsien ruttoisuus	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukul. %	Varsien ruttoisuus	Ruttoisia mukul. %	Varsien ruttoisuus
Vesijärvi	0.9	0	2.0	9.5	9.0	0	5.0	2.9
Helmi	4.0	1.8	8.5	9.7	4.2	2.4	4.1	5.6
Iris	1.2	3.1	9.0	9.7	2.1	2.1	1.7	6.0
Kullervo	5.8	1.8	8.5	9.4	20.1	1.6	13.0	5.3
Iso skotlantilainen (Great Scot)	0.5	7.8	9.5	9.8	12.0	3.1	6.3	7.6
Upto (Up to date)	1.7	2.3	9.0	9.5	3.3	2.7	2.5	5.9
Ruusu (Early Rose)	21.7	0.5	5.0	9.0	48.8	0.5	35.2	3.8
Magnum bonum	1.9	4.8	9.0	9.6	4.7	3.8	3.3	6.8
Kuvernööri	3.2	1.7	9.0	9.7	4.6	2.8	3.9	5.8
Maatiaisperuna	0.8	1.8	9.0	9.6	18.2	2.0	9.5	5.6
Pohjantähti	—	—	9.5	9.7	2.0	8.1	—	9.1
Parnassia	—	—	—	9.7	0.4	8.7	—	9.2
Pepo	—	—	—	9.7	1.3	6.2	—	8.0
Hindenburg	—	—	—	9.7	0.7	9.9	—	9.8
Deodara	—	—	—	9.7	1.2	7.9	—	8.8
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	0.4	5.9	—	—

Ruttoisten mukulain osuus sadosta on siis ollut Ruusulla erittäin suuri, v. 1930 jopa 48.8 %. Myöskin Kullervolla ja maatiaisperunalla on ruttoisia ollut paljon. Poikkeuksellisen suuri on ruttoisten osuus ollut niinikään Vesijärvellä ja Isolla skotlantilaisella, jotka yleensä ovat näyttäytyneet hyvin säilyvän rutolta mukuloittensa puolesta. Varren on Ruusulta ja Vesijärveltä vienyt rutto vv. 1927 ja 1930 melkein kokonaan, kun taasen Hindenburg, Parnassia ja Pohjantähti ovat olleet käytännöllisesti katsoen ruttovapaita.

VIII. Pohjois-Pohjanmaan kasvinviljelyskoeasema.

Koeasema sijaitsee Revonlahden pitäjässä, 40 km Oulusta lounaaseen. Siellä on perunan laatukoe ollut käynnissä v:sta 1925 alkaen ja on koeaseman ensimäinen johtaja, maisteri T. J. Wirri selostanut, niinkuin alussa mainittiin, vuosien 1926 ja 1927 koetuloksia valtion maatalouskoetoiminnan tiedonannossa N:o 13. Tämä maisteri

WIRRIN selostus on tässä annettavan esityksen pohjana mainittujen vuosien kokeista. Seuraavien vuosien koetulokset ovat ennen julkaisemattomia ja käsitellään tässä niistä tulokset vuosilta 1928 ja 1930. Vuonna 1929 perunan laatukoe epäonnistui.

Sääsuhteet esitetään seuraavassa taulukossa 32 samantapaisesti kuin edellä on toisiltakin koepaikoilta esitetty.

Taulukko 32.

Päivät	Keskilämpötila C°				Sademäärä mm			
	1926	1927	1928	1930	1926	1927	1928	1930
1/5— 5/5	2.6	3.3	6.3	3.5	0	3.5	0	0
6/5—10/5	3.8	1.9	3.1	6.8	1.7	0.6	23.6	0
11/5—15/5	7.4	1.9	3.7	8.4	10.7	2.2	7.5	20.2
16/5—20/5	7.7	7.7	8.3	13.5	4.8	0	14.6	9.1
21/5—25/5	9.0	9.2	8.2	16.3	3.8	17.7	0.7	0
26/5—30/5	6.7	9.8	11.0	12.4	5.6	28.0	0.6	30.1
31/5— 4/6	14.3	11.0	6.7	6.5	3.2	0	0.3	0.1
5/6— 9/6	14.6	11.8	7.0	13.1	0.4	1.4	6.7	0
10/6—14/6	13.7	10.7	11.2	13.1	0	7.9	26.9	4.0
15/6—19/6	8.3	13.7	11.3	15.1	40.7	8.3	11.7	0
20/6—24/6	9.1	13.1	11.4	16.2	24.4	38.4	0.9	11.4
25/6—29/6	15.8	16.1	14.2	14.9	11.5	6.5	12.0	16.5
30/6— 4/7	15.3	18.7	12.0	18.8	8.6	7.5	1.9	0
5/7— 9/7	14.4	23.2	14.3	22.5	0	0.1	6.0	1.9
10/7—14/7	15.0	23.2	14.9	17.8	12.6	0.6	2.5	0
15/7—19/7	13.4	20.2	13.0	17.8	2.0	40.2	26.4	4.4
20/7—24/7	16.2	14.3	10.2	16.8	6.6	2.5	6.2	0
25/7—29/7	18.4	16.2	14.6	15.6	1.8	1.9	11.4	24.6
30/7— 3/8	14.8	18.1	13.1	15.4	3.1	11.5	11.0	20.2
4/8— 8/8	15.2	20.0	11.5	16.1	0	0	37.6	4.2
9/8—13/8	16.2	16.3	15.6	11.9	2.2	4.4	5.9	30.1
14/8—18/8	14.6	14.0	17.5	16.6	8.8	15.6	14.4	6.0
19/8—23/8	13.7	14.5	13.9	18.8	46.9	6.4	0	15.0
24/8—28/8	11.3	12.6	8.6	14.3	23.2	12.9	5.3	21.6
29/8— 2/9	11.3	10.8	9.4	14.7	1.1	16.7	0.2	12.1
3/9— 7/9	7.9	10.9	9.2	5.3	16.1	0	4.2	5.2
8/9—12/9	8.1	3.7	11.5	5.0	27.6	1.8	2.1	1.1
13/9—17/9	4.8	3.8	10.8	7.1	0.9	3.0	6.1	4.8
18/9—22/9	8.2	7.6	7.9	4.4	0.4	3.5	5.4	0.5
23/9—27/9	7.2	6.7	1.9	6.7	0	39.6	4.4	29.1
28/9—2/10	7.0	6.6	0.4	3.4	5.5	9.3	3.1	1.8

Lämpötilan ja sademäärän normaaliarvot kasvukuukausina ovat Meteorologisen keskuslaitoksen mukaan Revonlahdella seuraavat:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	6.0	34
Kesäkuu	11.8	42
Heinäkuu	15.3	68
Elokuu	12.7	77
Syyskuu	7.8	56

Lämpötilan suhteen oli vuosi 1926 kasvukauden aikana jokseenkin normaalinen, vähän kuitenkin sitä lämpimämpi. Syyskuun 4 p:nä sattui ankara halla, joka lopetti perunan kasvun. Vuonna 1927 oli keskikesä erittäin lämmin, mutta touko- ja syyskuu olivat vähän normaalia kylmemmät. Vuosi 1928 oli täällä kuten muuallakin maassa kylmä toukokuuta lukuunottamatta. Kesä—heinäkuun lämpötila oli jopa 2—3° normaalia alempi. Halloja sattui elokuun lopulla vikuuttaen perunaa. Vuosi 1930 oli päinvastoin kuin edellinen syyskuuhun saakka merkittävästi normaalia lämpimämpi. 24/7 vikuutti halla kuitenkin perunan varsia kokeen toisessa päässä palelluttaen kukat ja nuput. Erittäin lämmin oli toukokuu. Syyskuun alussa sattui halloja ja varret paleltuivat maata myöten.

Sademäärä oli v. 1926 kesäkuussa erittäin runsas, mutta heinäkuussa niukka, toisten kuukausien ollessa jokseenkin normaalisia. Seuraavana vuonna oli myöskin toukokuu tavallista saderikkaampi ja kevään kosteussuhteet sen vuoksi edulliset. Elokuu oli vähäsateinen, mutta ei haitaksi asti. Vuonna 1928 olivat touko—heinäkuu täälläkin saderikkaita loppukesän ollessa tavallista kuivempaa, ilman että pitempi yhtämittainen poutakausi kuitenkaan olisi tehnyt kiusaa. Viimeisenä koevuonna 1930 oli toukokuun sademäärä jokseenkin normaali, mutta kesä- ja heinäkuu olivat erittäin vähäsateisia. Elokuussa sateli normaalimäärän syyskuun jäädessä taasen vähäsateiseksi.

Täällä kuten muillakin koepaikoilla ovat siis kasvukauden sääsuhteet poikenneet normaalisista verrattain paljon. Lähimain normaalisina voidaan pitää v. 1926 vallinneita sääsuhteita.

Maanlaatu, lannoitus-, y. m. tietoja. Perunan laatukoe on kaikkina kyseellisinä vuosina ollut hiekkamaalla. Maa on ollut avo-ojissa. Ennestään heikonlaisessa kasvukunnossa olleet koemaat ovat saaneet voimakkaan täysilannoituksen, onpa käytetty karjanlantaakin. V. 1930 oli koekentän lannoitus seuraava: 30 tonnia karjanlantaa, 30 kg N, 80 kg P_2O_5 ja 80 kg K_2O ha kohti. Mutta sadotkin ovat olleet senmukaisesti korkeita. Maan muokkaus on ollut tavallinen syyskyntö ja kevätmuokkaus. Kasvuaikana on harattu kahdesti.

Laadut ja siemen. Kokeissa on ollut vertailtavina huomattava määrä laatuja. Niiden siemen on saatu alkuaan eri paikoista, mutta yleensä on kuitenkin pyritty välttämään sellaisen käyttöarvoltaan erilaisen tavaran käyttämistä koesiemeneksi. Ja v:lta 1925, jolloin koe on ollut sellaisella siemenellä järjestetty, on se jätetty tässä kuten maisteri Wirrinkin julkaisussa selostamatta. Poikkeuksia tästä säännöstä on kuitenkin oltu osittain pakotettuja tekemään. Niinpä

oli Vesijärven siemen v. 1926 muualta tuotua ja selvästi huonompaa kuin muiden laatujen ja sama oli asianlaita Heinäkuuhun nähden, joskaan sen siemen ei ollut silminnähtävästi muita huonompaa. Samoin on vuonna 1928 käytetty laaduista Pepo, Deodara, Parnassia ja Hindenburg Etelä-Savon koeasemalta vasta hankittua siementä kokeeseen ja vuonna 1930 hankittiin samasta paikasta uudelleen laatujen Puritaani, Helmi, Pepo, Deodara ja Thielen Früheste ja Tammistosta Tammiston aikaisen siemen. Siemenmukulain keskimääräistä painoa ei ole määrätty, mutta olivat kotoiset siemenet v. 1930 huomattavasti pienempiä kuin muualta tuodut. Silloin siemen idätettiin n. 3 viikon ajan ja oli itäminen kaikilla muilla laaduilla samanasteista paitsi Tammiston aikaisella, joka ehti olla itämässä vain 10 vuorokautta.

Ruudut, kylvö ja korjuu. Ruudut olivat 1928 alaltaan 14.33 m², kertausruutuja oli 9. V. 1930 olivat ruudut 20 m² ja kertausruutuja oli 5. Istutus toimitettiin v. 1928 31/5 ja v. 1930 jo 26/5. Istutusvaot ajettiin hevosharalla matalaan pitkin sarkaa ruutujen poikkisuunnassa, jotka liittyivät toisiinsa ilman välikylvöä. Saran reunoilla oli 1 rivi Vesijärvi-perunaa suojavakona. Korjuu on tapahtunut syyskuun alkupuolella kuokalla kaivamalla. Jokaisen ruudun sato on lajiteltu Harder'in lajittelijalla 3. osaan mukulain suuruuden määräämiseksi. Lisäksi on v. 1930 määrätty mukulain keskimääräinen paino.

Mukulasato. Taulukosta 33 käyvät selville eri laatujen mukulasadot vuosittain tonneissa ha kohti ja keskimäärin prosenttisesti kolmena vuosiyhdistelmänä. Ainoastaan kolme laatua: Tyrnävän peruna, Vesijärvi ja Ruusu ovat olleet kokeessa koko ajan ja voidaan näistä kahta viimemainittua pitää selvästi ensinmainittua parempana. Vesijärven ja Ruusun väli ei ole aivan selvä, mutta edellinen on kolmena vuotena neljästä ollut vähän parempi. Vuosina 1928 ja 1930 on Pepo keskimäärin antanut suuremman mukulasadon kuin Vesijärvi, mutta ero perustuu Pepon erittäin suureen satoon v. 1930, joka oli sääsuhteiltaan hyvin suotuisa sellaiselle verrattain myöhäisellekin laadulle. Myöskin kokeessa silloin olleet maatiaisperunat Tyrnävältä, Siikajoelta ja Oulunsalosta ovat antaneet esim. edelliseen epäsuotuisaan vuoteen verrattuna erittäin suuria satoja, joka seikka toiselta puolen todistaisi mainittujen maatiaisperunain myöhäisyyttä ja toiselta puolen niitä aikaisempien perunalaatujen etuisuutta sikäläisissä oloissa normaalisina ja etenkin epäsuotuisampina vuosina.

Taulukko 33. *Pohjois-Pohjan-*

	Puritaani [1] (Early Puritan)	Tyrnävän peruna	Vesijärvi	Ruusu (Early Rose)	Tammiston Upto
1926	29.0±0.5	25.7±0.4	(26.8±0.6)	30.6±0.4	28.1±0.5
1927	32.0±0.2	28.8±0.7	32.7±0.5	30.6±0.6	31.2±0.4
1928	29.7±0.6	19.5±0.3	29.1±0.3	28.6±0.6	25.1±0.5
1930	—	33.7±1.4	35.0±1.9	31.9±1.6	—
1926—30	—	90.7±6.34	105.2±4.09	104.1±4.83	—
1926—28	109.2±3.73	88.4±6.49	106.5±4.4	108.2±4.55	101.3±1.83
1928, 1930	—	88.7±12.2	109.7±6.26	104.1±10.15	—

	Deodara	Parnassia	Helmi	Siikajoen peruna
1926	—	—	—	—
1927	—	—	—	—
1928	24.6±0.4	23.5±0.2	24.5±0.6	21.2±0.5
1930	31.1±0.7	—	33.2±0.5	32.5±0.8
1926—30	—	—	—	—
1926—28	—	—	—	—
1928, 1930	94.4±3.51	—	97.9±0.7	90.3±6.64

Tärkkelyssato. Tärkkelysmääräys on tehty sadosta kaikkina vuosina. Vuonna 1930 oli kuitenkin tärkkelysprosentti useimmilla laaduilla niin alhainen, ettei Funcke'n vaaka, jolla määräykset tehtiin, sitä tarkalleen osoittanut. Seuraava taulukko 34 osoittaa tärkkelysprosentit ja niiden perusteella lasketut tärkkelyssadot desitonneissa vuosittain ja keskimäärin.

Keskimäärin on korkein tärkkelysprosentti siis ollut Tyrnävän perunalla. Siitä sanoo maisteri Wirri selostuksessaan, ettei se ole mikään erikoinen laatu, »vaan Oulun seuduilla yleisesti viljelty maatiaisperuna, jonka siemen on koeasemalle tuotu Tyrnävältä». Myöskin toisilla maatiaisperunoilla, nim. Siikajoen ja Oulunsalon perunoilla on v. 1930 ollut huomattavasti korkeampi tärkkelyspitoisuus kuin n. s. jalostetuilla laaduilla. Niistä on Deodara paras. Sääsuhteiden puolesta edullisena vuonna kuten 1930 voi tärkkelyssato täällä pohjoisessakin kohota tärkkelysrikkailla laaduilla varsin huomattavaksi.

Makuarviot. Mukulain makua on koeasemalla tutkittu vuosina 1927, 1928 ja 1930. Kuitenkin ainoastaan 3 laatua, nim. Tyrnävän peruna, Vesijärvi ja Ruusu ovat olleet arvostel-

[1] Laatu ei maisteri Wirrin ilmoituksen mukaan ole oikea, vaan ilmeisesti

maan koeasema, mukulasato.

Iris	Upto (Up to date)	Eldorado	Heinäkuu (Juli)	Pepo
31.2±0.3	24.7±0.3	25.0±0.7	(21.6±0.3)	—
29.5±0.4	29.7±0.4	31.0±0.7	31.2±0.3	—
25.0±0.5	(19.4)	27.7±0.5	26.5±0.7	28.6±0.4
—	—	—	—	38.3±1.2
103.1±6.63	88.0±6.66	100.6±4.78	95.0±7.95	—
—	—	—	—	113.6±0.05

Hindenburg	Oulunsalon peruna	Thielen Früheste	Puritaani (Early Puritan)	Tammiston aikainen
—	—	—	—	—
23.6±0.5	—	—	—	—
—	30.6±1.6	33.5±2.8	32.5±1.9	30.7±1.6

tavina mainittuina 3. vuonna, kaikki toiset vain kerran tai kahdesti. ja välillä sattuneen koeaseman johtajan vaihdoksen johdosta ainakin osittain eri henkilöt ovat olleet makuarvioita tekemässä. Eri laatuihin nähden eivät makuarviot sen vuoksi ole täysin verrannollisia. Seuraavassa taulukossa 35 osittain keskimääräisinä esitetyt luvut voinevat kuitenkin pääasiassa johdattaa lukijan oikeille jäljille maun perusteella laatuja arvostellessaan. Siinä m a a t i a i s p e r u n a t Oulunsalosta, Tyrnävältä ja Siikajoelta ovat saaneet korkeimmat pistemäärät (10 = paras). Huonoimmaksi on arvosteltu R u u s u. mutta myöskin U p t o, E l d o r a d o ja P e p o ovat saaneet huononpuoleiset arvosanat.

Mukulain suuruus sadossa. Seuraava taulukko 35 osoittaa myöskin mukulain suuruutta koskevien määräysten tulokset vuosittain ja keskimäärin. Mukulain keskimääräinen paino on v. 1930 määrätty punnitsemalla 600 mukulaa käsittävä erä. Lajittelu eri suuruusluokkiin on suoritettu Harder'in lajittelijalla ja luvut taulukossa osoittavat kunkin suuruusluokan määrää painoprosenteissa koko sadosta. Taulukosta nähdään, että vuonna 1926 on mukulain muodostuminen eri laaduilla ollut hyvin tyydyttävä ja yleensä samanta-

Vesijärvi-laatua. (Siemen saatu Tammistosta.)

Taulukko 34. *Pohjois-Pohjanmaan koeasema, tärkkelyssato.*

	1926		1927		1928 [1])		1930		Keskim.	
	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato	Tärkkelys %	Tärkkelys-sato
Puritaani (Early Puritan)[2])	14.8	42.9	14.8	47.4	—	—	—	—	14.8	45.2
Tyrnävän peruna	15.4	39.6	14.4	41.4	10.7	20.8	15.4	51.8	15.1	44.3
Vesijärvi	13.4	(35.9)	13.6	44.5	<9.0	24.7	13.2	46.2	13.4	42.1
Ruusu (Early Rose)	12.1	37.0	13.1	40.0	<9.0	24.3	12.0	38.2	12.4	38.4
Tammiston Upto	12.3	34.5	13.5	42.1	<9.0	21.3	—	—	12.9	38.3
Iris	12.2	38.1	12.8	37.8	<9.0	21.2	—	—	12.5	38.0
Upto (Up to date)	13.5	33.4	13.3	39.5	(9.0)	(17.5)	—	—	13.4	36.5
Eldorado	11.6	29.0	13.1	41.1	<9.0	23.6	—	—	12.4	35.1
Heinäkuu (Juli)	11.8	(25.5)	12.5	39.0	<9.0	22.5	—	—	12.2	32.3
Pepo	—	—	—	—	(9.5)	27.2	13.1	50.2	—	—
Deodara	—	—	—	—	10.2	25.1	13.9	43.2	—	—
Parnassia	—	—	—	—	10.5	24.7	—	—	—	—
Helmi	—	—	—	—	9.8	24.0	12.5	41.5	—	—
Siikajoen peruna	—	—	—	—	10.3	21.9	16.1	52.3	—	—
Hindenburg	—	—	—	—	(9.0)	21.2	—	—	—	
Oulunsalon peruna	—	—	—	—	—	—	15.4	47.1	—	—
Thielen Früheste	—	—	—	—	—	—	12.4	41.5	—	—
Puritaani (Early Puritan)	—	—	—	—	<9.0	25.2	13.0	42.3	—	—
Tammiston aikainen	—	—	—	—	—	—	10.5	32.2	—	—

painen kuin eteläisemmilläkin koeasemilla. Suurien mukulain pieni osuus sadosta maatiaisperunalla on kuitenkin tällöinkin huomattava. Seuraavina vuosina on mukulain kehittyminen jäänyt enemmän tai vähemmän keskeneräiseksi ja silmiinpistävän huonoa on se ollut v. 1928 todennäköisesti epäedullisten sääsuhteiden vaikutuksesta. Maatiaisperunain suuri heikkous tässä kohden käy selvästi ilmi v. 1930 tuloksista. Suuria mukuloita on keskimäärin eniten antanut Ruusu.

Tautisuus. Perunaruttoa enempää kuin muitakaan tauteja ei koeasemalla ole näinä vuosina esiintynyt.

IX. Pohjois-Savon kasvinviljelyskoeasema.

Tämä koeasema sijaitsee Maaningan Halolassa ja on se aloittanut toimintansa v. 1930, jolloin myöskin perunan laatukoe järjestettiin. Edellisinä vuosina sijaitsi tilalla kuitenkin kiinteä koekenttä ja perunan laatukoe on sen johdosta ollut siellä järjestettynä jo vuodesta 1927. Selostamme Halolan koetulokset sen vuoksi myöskin

[1]) Keskimääriä laskettaessa ei tuloksia epävarmoina ole otettu huomioon.

[2]) Laatu ei maisteri Wirrin ilmoituksen mukaan ole oikea, vaan ilmeisesti Vesijärvi-laatua.

Taulukko 35. *Pohjois-Pohjanmaan koeasema, mukulain maku ja suuruus sadossa.*

	Makuarvio 1—10	1926			1927			1928			1930			Keskimäärin			Mukul. keskim. paino 1930, g
		yli 5.0 cm	5.0—3.0 cm	alle 3.0 cm	yli 5.0 cm	5.0—3.0 cm	alle 3.0 cm	yli 5.0 cm	5.0—3.0 cm	alle 3.0 cm	yli 5.0 cm	5.0—3.0 cm	alle 3.0 cm	yli 5.0 cm	3.0—5.0 cm	alle 3.0 cm	
Puritaani (Early Puritan)[1]	9.0	51.8	38.7	9.5	13.2	76.6	10.2	—	—	—	—	—	—	32.5	57.7	9.8	
Tyrnävän peruna	9.0	17.0	54.0	29.0	0.7	71.0	28.3	0.1	50.0	49.9		72.5	27.5	4.5	61.9	33.6	21.9
Vesijärvi	8.0	61.7	30.9	7.4	14.2	76.0	9.8	3.8	83.0	13.2	10.4	83.2	6.4	22.5	68.3	9.2	49.7
Ruusu (Early Rose)	4.7	72.3	22.7	5.0	23.0	70.5	6.5	7.2	82.4	10.4	32.2	58.7	9.1	33.7	58.6	7.7	61.4
Tammiston Upto	7.0	69.9	25.0	5.1	18.9	74.5	6.6	—	—	—	—	—	—	44.4	49.8	5.8	
Iris	7.0	37.7	52.1	10.2	6.3	82.6	11.1	0.1	78.8	21.1	—	—	—	14.7	71.2	14.1	—
Upto (Up to date)	6.5	63.4	32.1	4.5	13.0	80.4	6.6	1.4	81.6	17.0		—	—	25.9	64.7	9.4	
Eldorado	6.5	61.8	32.6	5.6	15.3	78.5	6.2	0.6	84.5	14.9	—	—	—	25.9	65.2	8.9	
Heinäkuu (Juli)	8.5	54.2	36.0	9.8	5.6	84.0	10.4	0.4	79.0	20.6		—	—	20.1	66.3	13.6	
Pepo	6.5	—	—	—	—	—	—	3.9	89.2	6.9	17.5	79.1	3.4	10.7	84.2	5.1	58.9
Deodara	8.0	—	—	—	—	—	—	0.5	85.4	14.1	13.9	80.5	5.6	7.2	83.0	9.8	60.7
Parnassia	7.0	—	—	—	—	—	—	4.3	87.3	8.4	—	—	—	—	—	—	—
Helmi	8.0	—	—	—	—	—	—	2.2	84.5	13.4	3.2	84.9	11.9	2.7	84.7	12.6	40.3
Siikajoen peruna	9.0	—	—	—	—	—	—	—	49.2	50.8	—	75.9	24.1	0	62.6	37.4	21.4
Hindenburg	8.0	—	—	—	—	—	—	2.3	91.0	6.7	—	—	—	—	—	—	—
Oulunsalon peruna	10.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77.8	22.2	—	—	—	26.6
Thielen Früheste	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.3	77.2	7.5	—	—	—	46.4
Puritaani (Early Puritan)	7.0	—	—	—	—	—	—	4.0	83.0	13.0	29.9	64.2	5.9	16.9	73.6	9.5	67.1
Tammiston aikainen	7.5	-			—		-	2.1	87.6	10.4	4.0	81.5	14.5	3.0	84.6	12.4	37.8

koeaseman ajalta jälempänä kiinteiden koekenttien kokeita koskevan esityksen yhteydessä.

X. Etelä-Savon kasvinviljelyskoeasema.

Etelä-Savon kasvinviljelyskoeasemalla on perunan laatukoe ollut vuodesta 1921 lähtien. Tässä selostetaan koeaseman tuloksia kuitenkin vasta seuraavasta vuodesta lähtien, siis vuosilta 1922—1930, koska ensimainittuna vuonna käytetty siemen toimintaa aloitettaessa oli eri alkuperää ja sen vuoksi käyttöarvoltaan erilaista. Lisäksi kertausruutujen lukumäärä vaihteli käytettävissä olleen siemenmäärän mukaan eri laaduista ja muitakin koeteknillisiä vaikeuksia ilmaantui, niin että tulokset ovat vähemmän luotettavia. Koeasema sijaitsi vuosina 1921—1925 Otavan koulutilaan kuuluvalla Tullan ulkotilalla, mutta on vuodesta 1926 ollut sijoitettuna entiselle Karilan sotilasvirkatalolle, molemmat Mikkelin pitäjässä ja jokseenkin samalla leveysasteella, viimemainittu 3.5 km Mikkelistä lounaaseen. Linnuntietä on tilalta toiselle n. 8 km.

[1]) Katso alahuomautusta [2]) siv. 68.

Sääsuhteet. Säännölliset säähavainnot aloitettiin vasta 16/5 1926, joten numeroihin perustuvia säätietoja ei voida koeasemalta aikaisemmalta ajalta esittää. Seuraava taulukko 36 osoittaa v:sta 1926 alkaen kasvukauden lämpötilan keskiarvot ja sademäärän 5. päivän jaksoissa.

Taulukko 36. *Etelä-Savon koeasema.*

Päivät	Keskilämpötila C°					Sademäärä mm				
	1926 [1]	1927	1928	1929	1930	1926 [1]	1927	1928	1929	1930
1/5— 5/5	2.6	5.7	8.3	2.2	5.4	0	0	0.1	10.6	2.1
6/5—10/5	3.6	3.2	8.0	9.6	6.6	4.9	2.5	26.9	27.4	0
11/5—15/5	8.3	3.1	4.4	12.3	10.2	22.9	6.8	2.2	0	2.0
16/5—20/5	13.4	9.1	10.6	7.1	14.2	4.5	0.7	12.5	27.1	0
21/5—25/5	12.7	8.4	12.1	13.9	18.2	36.0	21.2	0	1.8	0
26/5—30/5	7.8	8.7	12.4	15.0	13.5	16.8	60.7	5.1	21.7	22.7
31/5— 4/6	16.3	11.7	7.5	8.8	5.8	11.2	13.8	4.7	10.7	0.9
5/6— 9/6	17.2	12.8	7.1	10.5	15.1	6.1	14.5	30.5	9.0	11.1
10/6—14/6	11.0	11.6	12.6	13.1	16.0	0	15.3	31.6	5.9	2.6
15/6—19/6	10.4	15.3	11.3	17.4	15.6	0.9	2.4	17.5	4.5	0.7
20/6—24/6	13.7	13.4	11.6	14.9	18.1	5.7	6.1	5.2	29.9	30.2
25/6—29/6	17.4	15.4	14.4	12.0	15.3	6.0	8.2	4.1	0	12.6
30/6— 4/7	18.2	18.4	13.6	17.0	18.5	0.8	1.5	3.7	9.0	0
5/7— 9/7	15.7	22.1	13.5	15.3	20.6	0.5	17.3	22.0	23.6	12.5
10/7—14/7	18.5	22.5	17.1	15.6	17.2	1.8	5.3	1.0	10.7	0.6
15/7—19/7	14.1	23.2	15.3	14.1	18.0	13.9	1.8	12.3	2.7	6.1
20/7—24/7	16.3	17.5	10.3	18.2	16.7	2.4	27.7	18.5	3.8	2.3
25/7—29/7	17.5	17.0	14.3	14.3	17.1	1.6	11.4	18.3	18.8	0
30/7— 3/8	15.7	17.9	13.6	14.4	16.2	0	5.1	11.9	17.1	6.2
4/8— 8/8	14.0	20.0	12.4	16.5	16.0	0.5	10.0	28.5	0	7.1
9/8—13/8	17.7	19.9	13.7	16.1	13.8	0	11.6	42.7	0.6	43.5
14/8—18/8	15.4	15.8	17.5	13.7	16.4	16.9	35.7	33.7	19.7	16.7
19/8—23/8	15.0	15.6	15.0	11.2	17.4	30.0	18.6	15.7	9.9	15.8
24/8—28/8	11.6	13.8	10.7	11.6	14.3	12.1	9.6	4.4	15.8	32.2
29/8— 2/9	11.6	13.7	10.9	11.0	13.8	1.8	2.5	41.5	15.2	6.7
3/9— 7/9	9.6	12.4	10.9	9.1	6.7	23.4	0	10.4	54.2	0.6
8/9—12/9	8.9	6.4	11.5	4.5	6.3	7.5	11.6	0.4	2.9	3.0
13/9—17/9	6.3	6.8	11.1	10.5	7.9	21.0	3.9	15.2	0.2	23.1
18/9—22/9	7.9	8.3	10.0	10.5	3.9	0	5.6	35.5	22.0	7.7
23/9—27/9	8.9	8.6	5.1	9.8	6.5	0.4	19.4	15.1	0	0
28/9—2/10	7.7	7.5	0.3	8.4	3.3	8.4	12.2	0	21.9	3.0

Lämpötilan ja sateen normaaliarvot ovat Meteorologisen keskuslaitoksen mukaan koeasemalla seuraavat:

	Lämpötila C°	Sademäärä mm
Toukokuu	8.1	42
Kesäkuu	13.3	63
Heinäkuu	15.8	63
Elokuu	13.6	83
Syyskuu	8.3	55

[1]) Ajalta 1/5—15/5 ovat havainnot Heinolasta.

Vuoden 1922 sääsuhteista on mainittava, että touko—kesäkuu olivat hyvin sateellisia haitaten ja viivästyttäen kylvötöitä. Lämpötila oli jokseenkin normaalinen. Samoin oli seuraava vuosi runsassateinen ja etenkin loppukesä. Touko- ja kesäkuu olivat hyvin koleat, mutta syyskuu lämmin. Peruna läpäisi vuoden epäedulliset sääsuhteet kuitenkin paremmin kuin esim. viljalajit. Vuonna 1924 olivat touko- ja kesäkuu hyvin runsassateiset, mutta heinä- ja osittain elokuussakin vallinnut pitkä poutakausi haittasi perunan kasvua. Elo- ja syyskuu olivat poikkeuksellisen lämpimät. Samoin teki heinäkuinen poutasää ja samalla harvinaisen korkea lämpötila v. 1925 perunankasvulle suurta vahinkoa, jota myöhemmät sateet eivät kyenneet täydelleen korjaamaan.

Vuonna 1926 vallitsi kasvukautena jokseenkin normaalinen lämpötila, mutta kuten taulukosta 36 näkyy, oli sademäärä kesä-, heinä- ja osittain elokuussakin hyvin niukka. Toukokuun runsaat sateet ehkä kuitenkin auttoivat perunan poutakauden yli pahemmitta vaurioitta. Vuonna 1927 oli toukokuu harvinaisen kylmä ja sateinen, mutta heinä- ja elokuu varsin lämpimiä, niin että kasvillisuus olisi kehittynyt hyvin, ellei kesäkuussa alkanut ja heinäkuussa jatkunut vähäsateinen kausi olisi tänäkin vuonna sitä haitannut. Seuraavana vuonna 1928 kärsi peruna päinvastoin liiallisesta märkyydestä, sillä kesäkuusta alkaen oli sademäärä hyvin runsas. Keskikesällä pysytteli lämpötila lisäksi pitkään huomattavasti normaalin alapuolella. Vuonna 1929 satoi toukokuussa harvinaisen paljon ja samoin olivat heinä- ja syyskuu normaalia saderikkaammat. Kesä-, heinä- ja elokuun lämpötila olivat normaalia alhaisempia. 22/8 vastaan yöllä käynyt halla vikuutti perunan varsia jonkin verran. Yleensä olivat sääsuhteet hyvin epäsuotuisat. Vuosi 1930 vihdoin oli päinvastoin normaalia suotuisampi, vaikka keskikesän poutakausikin otetaan huomioon. Kesäkuun alkupäivinä sattunut yleinen halla ei ajankohdan aikaisuudesta johtuen koskenut perunaan. Elokuussa satoi erittäin runsaasti.

Edelläesitetystä huomataan, että toukokuun sademäärä oli useampana koevuonna poikkeuksellisen runsas ja kosteussuhteet siis yleensä normaalia edullisemmat, mutta keskikesällä on pidempi tai lyhempi poutakausi haitannut perunankasvua vuosina 1924, 1925, 1926, 1927 ja 1930. Vuonna 1928 oli päinvastoin liian märkää. Lämpötilasuhteet olivat vuosina 1922, 1924 ja 1926 suurin piirtein normaaliset, vuosina 1923, 1928 ja 1929 keskikesän tärkeänä kasvukautena osittain huomattavastikin normaalin alapuolella ja vuosina 1925, 1927 ja 1930 normaalia suotuisammat. Sellaista vuotta, jota sääsuhteiden puolesta voitaisiin sanoa normaaliseksi, ei ole siis sat-

tunut yhtään ja ne näyttävät olevankin peräti harvinaisia. On sen vuoksi erittäin tärkeätä, koska kasvukauden sääsuhteet vaikuttavat satotuloksiin hyvin voimakkaasti, koota esim. laatukoetuloksia verrattain pitkältä ajanjaksolta.

Maanlaatu, esikasvi ja lannoitus. Koe on koko ajan ollut hiekkamaalla. Vuosina 1922—1928 on maa ollut kiviperäistä moreenipeltoa, mutta kahtena jälkimäisenä vuonna kivetöntä ja tasaista uudisviljelystä, joka aikaisemmin oli kasvanut ainoastaan kaksi kauraa. Vuonna 1922 oli koemaa edellisenä syksynä kesantoon kylvetystä rukiista, joka ei talvehtinut, keväällä kynnettyä maata, joka oli saanut kesantolannoitukseksi ainoastaan suomutaa ja 180 kg luujauhoa ha kohti. V. 1923 oli esikasvina kaura, joka ei saanut mitään lannoitusta. Seuraavana vuonna 1924 oli esikasvina ruis, joka sai kesantoon n. 60 000 kg sekalantaa, jossa oli ⅓ karjanlantaa ja ⅔ mutaa, ja lisäksi 200 kg 20 % kalisuolaa ja 300 kg luujauhoa ha kohti. Sama oli esikasvi ja sen lannoitus myöskin v. 1925. Samoin oli ruis esikasvina v. 1926, mutta sen lannoituksesta ei ole tarkkaa tietoa, koska sen oli toimittanut virkatalon edellinen vuokraaja. Vuonna 1927 oli edelleen esikasvina ruis, joka sai ainoastaan 155 kg salpietaria ha kohti pintalannoitukseksi. Seuraavana vuonna 1928 oli esikasvina kaura ja sen lannoitus: 200 kg superfosf., 100 kg 40 % kalisuolaa ja 100 kg kalkkisalp. (saksal.) ha kohti. Kahtena viimeisenä koevuonna 1929—1930 oli edelleen esikasvina kevätvilja, ensinmainittuna kaura ja toisena ohra. Kaura sai 500 kg thomaskuonaa, 100 kg 40 % kalisuolaa ja 120 kg kalkkisalpietaria (norjal.) ha kohti ja ohra 300 kg superfosf., 150 kg 40 % kalisuolaa ja 200 kg chilensalp. ha kohti.

Kunakin koevuonna on maan lannoitus ollut seuraava kg:ssa ha kohti:

	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Karjanlantaa	—	—	—	—	—	—	—	20 000	30 000
Superfosfaattia	300	300	100	100	200	200	300	300	500
Kalisuolaa 20 %	—	300	300	200	—	—	—	—	—
» 38—40 %	200	—	—	—	200	200	200	200	200
Kalkkisalpietaria (norjal.)..	150	150	200	100	—	—	200	—	—
» (saksal.)..	—	—	—	—	200	200	—	200	200

Käytetty superfosfaatti on ollut vv. 1922—1923 18 %, 1924 17 %, 1925 19 % ja seuraavina vuosina 20 % paitsi 1927, jolloin lannotin oli 20.5 %. Väkilannoitteet on kylvetty aina keväällä muutamia päiviä ennen perunan istutusta. Lannoitusta varten on koekenttä jaettu ruutuihin, joille lannoitteet on punnittu tasaisen kylvön aikaansaamiseksi. Käytettyä eläinlantaa ei ole analysoitu.

Väkilannoitteet on mullattu säännöllisesti Hankmolla ja eläinlanta, joka on samoin annettu keväällä, sahralla kyntämällä.

Maan ojitus, muokkaus ja kasvunaikainen hoito. Moreenipellot ovat olleet ojittamattomia tai on niissä ollut piiriojat. Kun maa useimmiten on ollut enemmän tai vähemmän viettävää, eivät koekentän kosteussuhteet ole aina olleet ehdottomasti tasaiset. Vuosina 1929—1930 on maa ollut salaojitettua ja kosteussuhteiltaan tasaista hiekkamaata. Maa on aina kynnetty syksyllä, keväällä aikaisin on toimitettu pintaäestys ja varsinainen kevätmuokkaus Hankmolla ja jousiäkeellä. Ennen istuttamista on maa jyrätty sileällä puujyrällä. Kasvunaikaiseen hoitoon on säännöllisesti kuulunut aikainen äestys norjapiikkisellä risukarhilla vakojen pituussuunnassa rikkaruohojen hävittämiseksi, yksi tai kaksi multausta, ensimäinen Pt. Juniorkäsiauralla ja toinen kerta sahralla, molemmat kerrat ennen kukkimista, ja rikkaruohojen kitkeminen käsin.

Laadut ja siemenen alkuperä. Vertailtavina on koeasemalla ollut suuri joukko laatuja, kuitenkin ainoastaan muutama niistä koko kyseellisen ajanjakson. Pyrkimyksenä on yleensä ollut pitää jokainen laatu kokeessa vähintäin 3 vuotta, mutta muutamassa tapauksessa on kuitenkin laatu katsottu voitavan jättää pois kokeesta jonkin huonon ominaisuuden vuoksi taikka tilan varaamiseksi uusille laaduille jo yhdenkin koevuoden jälkeen. Perunan laatukokeeseen enempää kuin kenttäkokeeseen yleensäkään ei näet ole hyvä koetulosten luotettavuuden kannalta sijoittaa laatuja taikka jäseniä miten paljon tahansa, vaan mieluimmin verrattain rajoitettu määrä. Seurauksena tästä on ollut, että laatuihin nähden kokeet muodostavat hyvin epäyhtenäisen sarjan, mutta kun jonkinlaista selvyyttä taikka edes kokemusta on ollut suhteellisen vähäisessä ajassa koetettava saada erittäin suuresta ja kirjavasta laatuvalikoimasta, ei sitä ole voitu välttää.

Alkusiemen on saatu eri lähteistä ja ainoastaan harvassa tapauksessa suoraan jalostajalta. Sikäli kuin on huomattu, ovat laadut kuitenkin yleensä olleet aitoja, joskin laatupuhtaus monasti ei ole ollut moitteeton. Poikkeuksen tekee Erfurtin helmi, joka ei ole oikea eri tahoilla tehtyjen havaintojen mukaan, ja tästä syystä laatua, joka on satoisa ja hyvä ruokaperuna, kutsutaankin tässä selonteossa nimellä Helmi. Tri J. O. Sauli on huomauttanut, että Helmi = Upto, mutta toisaalta jotkut havainnot ja tulokset viittaavat siihen, että Helmi olisi aikaisempi ja satoisampi kuin Upto. Kuten jälempänä näkyy, on Helmi ostettu Hankkijalta v. 1922 Erfurtin helmi-nimellä. Eri laatujen siemenen alkuperä selviää seuraavasta luettelosta.

Iris	Otavan maanviljelyskoululta	v. 1921
Upto (Up to date)	Hankkijalta	» »
Kuvernööri	Hinnonmäen puutarhakoeas.	» »
Evergood	Kl. Stening'ilta Mustialasta	» »
Eldorado	Hankkijalta	» »
Non plus ultra	Otavan maanviljelyskoululta	» »
Magnum bonum	Kl. Stening'iltä Mustialasta	» »
Agnelli	Otavan maanviljelyskoululta	» »
Savon punainen	» »	» »
Geheimerat Thiel	» »	» »
Thora	Lepaan puutarhaopistolta	» »
Paragon	Kl. Stening'iltä Mustialasta	» »
Express	» »	» »
Ruusu (Early Rose)	Otavan maanviljelyskoululta	» »
Victor	Kl. Stening'iltä Mustialasta	» »
Puritaani I (Early Puritan)	Hankkijalta	» »
Prof. Edler	»	» »
Kullervo	Kajaanin semin. puutarhasta	» 1922
Greta	Hankkijalta	» »
Bismarck	Kl. Stening'iltä Mustialasta	» 1921
Saxonia	» »	» »
Topas	» »	» »
Alabaster	Hankkijalta	» 1922
Helmi	» (Erfurtin helmi)	» »
Iso skotlantilain. (Great Scot)	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1924
Vesijärvi	» »	» »
Pepo	Jalostajalta Saksasta	» 1922
Deodara	» »	» »
Hindenburg	»	» »
Parnassia	»	» »
Heinäkuu	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1926
Puritaani II (Early Puritan)	» »	» »
Majesteetti (Majestic)	Maatalouskoelait.kasvitautios.	» 1927
Ceres	» »	» »
Arnika	» »	» »
King Georg	» »	» »
Tinvald Perfection	» »	» »
Immune Ashleaf	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1926
Thielen Früheste	Maatalouskoelait. kasvitautios.	» 1927
Green Mountain	» »	» »
Irish Cobbler	» »	» »
Arran toveri (Arran Comrade)	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1926

Findlayn Eldorado	B. Lindberg'iltä Skogbystä	v. 1926
Royal Kidney	» »	» »
Bishop	Maatalouskoelait. kasvitautios.	» 1927
Ricterin Jubel	» »	» »
Preussen	» »	» »
The Factor	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1926
Mc. Cormik	Maatalouskoelait. kasvitautios.	» 1927
King Edward	» »	» »
Crusader	» »	» »
Witch Hill	B. Lindberg'iltä Skogbystä	» 1926
Dunwegan	» »	» »
Sharpen Express	» »	» »
Pohjantähti	Etelä-Pohjanmaan koeasemalta	» 1929
Kerrin Pink	Pohjois-Hämeen »	» »
Tammiston aikainen	Tammistosta	» »

Kokeeseen käytetty siemen on aina ollut koeasemalla viljeltyä eikä muualta hankittua alkusiementä siis ole sellaisenaan tarkoitukseen käytetty.

Siemenmukulain keskimääräinen paino. Siemeneksi on aina käsin valikoitu keskikokoisia mukuloita tarpeellinen ja tarkoin laskettu lukumäärä. Mukulain keskimääräinen paino on määrätty punnitsemalla koko siemenmäärä yhdessä. Tämä määräys puuttuu v:lta 1923, jolloin se jäi erehdyksestä suorittamatta. Seuraavassa esitetään lyhykäisyyden vuoksi ainoastaan pienin ja suurin siemenmukulain keskipaino eri vuosilta sekä merkintä siitä, millä laadulla siemen on ollut pienintä ja millä suurinta.

		Pienin siemen	Suurin siemen
1922	56.0—79.0 g	Eldoradolla	Express'illä
1924	55.4—67.1 »	Paragon'illa	Geheimerat Thiel'illä
1925	50.0—59.4 »	Vesijärvellä	» »
1926	50.0—71.1 »	Bismarck'illa	Kuvernöörillä
1927	61.3—88.8 »	Witch Hill'illä	Ruusulla
1928	39.3—57.1 »	Isolla skotlantilaisella	Parnassia'lla
1929	55.0—78.7 »	Royal Kidney'llä	Majesteetilla
1930	39.1—59.8 »	» »	Richterin Jubel'illa

Siemenmukulat ovat olleet yleensä samaa suuruusluokkaa. Vuosina 1928 ja 1930 oli siemen pientä syystä, että edellisenä vuonna saatiin huono perunasato ja mukulat olivat pieniä. Hyvä perunavuosi 1926, koekauden paras, näkyy seuraavan vuoden suurikokoisessa siemenessäkin.

IMPERIAL BUREAU OF
PLANT GENETICS; HERBAGE PLANTS,
AGRICULTURAL BUILDINGS,
ABERYSTWYTH, WALES.

Ruudut ovat muulloin olleet alaltaan 20 m², mutta vuosina 1924—1928 ainoastaan 15 m². Ne ovat aina olleet muodoltaan suorakaiteisia ja vaot ovat kulkeneet ruutujen poikittaissuunnassa. Ruutujen välillä ei ole käytetty käytäviä, ainoastaan istutusväli on rajoilla ollut vähän suurempi kuin ruudulla. Koko koeala on aina ollut ympäröitynä 2-vakoisella suojakaistaleella. Salaojitetulla maalla on ruutujen pituussuunta pyritty asettamaan salaojiin nähden poikittaisesti. Kertausruutuja on ollut: vuonna 1922 3 kpl., 1923—1925 4 kpl., 1926—1928 5 kpl. ja 1929—1930 8 kpl.

Kylvö. Aikaisin oli kylvö v. 1930, jolloin se voitiin suorittaa 26/5 ja myöhäisin vuosina 1923 ja 1927 8/6. Istutusvaot, joiden väli on ollut 62.5 cm on kynnetty Pt. Junior- käsiauralla ja samalla työaseella taikka poikkeustapauksissa käsikuokilla on siemenen multaaminen suoritettu. Istutussyvyys on näin saatu mahdollisimman tasaiseksi ja matalaksi, joka jouduttaa kehitystä. Istutusväli on eri vuosina vaihdellut 28—33 cm välillä ja istutettaessa on tarkoin valvottu, että jokaiselle ruudulle on tullut yhtä monta mukulaa.

Sadon korjuu ja punnitus. Sato on korjattu kuokkimalla. Sikäli kuin ruttoisia mukuloita on esiintynyt, on ne korjattu erikseen. Ennen punnitusta on sato aina saanut muutaman päivän kuivua vetoisassa katoksessa laatikoissa ja multa on seulottu huolellisesti pois. Terveet ja ruttoiset on punnittu erikseen, jonka perusteella viimemainittujen osuus kokonaissadosta on laskettu. Erikseen on punnittu jokaiselta ruudulta 100 valikoimatta otettua mukulaa niiden keskimääräisen painon määräämiseksi. Lopuksi on jokaisen ruudun sadosta otettu näyte tärkkelysmääräystä varten.

Mukulasato on seuraavassa taulukossa 37 esitetty samaan tapaan kuin edellä: vuosittain tonneissa ha kohti ja keskimäärin prosenttisesti eri vuosiyhdistelminä. Viimemainittuja on laatuvalikoiman runsauden vuoksi ollut pakko laskea melko paljon, jotta vertailu kävisi mahdolliseksi niin usean laadun kesken kuin mahdollista. Laadut ovat v:sta 1925 alkaen olleet kokeessa jaettuina aikaisuutensa perusteella kahteen sarjaan: myöhäisempiin ja aikaisempiin. Koska kumpikin sarja on muodostanut oikeastaan eri kokeen, vaikka molemmat samalla koekentällä, on mainittua jakoperustetta laatuihin nähden noudatettu myöskin taulukossa, siitäkin huolimatta, että samaan sarjaan vietyjen laatujen aikaisuudessa voi olla joissakin tapauksissa huomattaviakin eroja.

Myöhäisempien ryhmässä, kiintyy ensinnä huomio I r i k s e n ja U p t o n vertailuun, koska ne ovat olleet kokeessa koko kyseellisen ajan. Vuosittain vaihtelevat niiden mukulasadot toisiinsa verrattuina melkoisesti, mutta keskimäärin ei juuri nimeksikään,

kuten näkyy yhdistelmästä vuosilta 1922—1930. Iris on siinä saanut suhdeluvun 100.7 ja Upto 99.1. Molemmat ovat osoittautuneet koeaseman oloissa erittäin runsassatoisiksi. Niihin voimme sitten sopivasti verrata kaikkia muita laatuja, jotka ovat olleet kokeessa vain lyhemmän ajan. Alkuvuosina 1922—1926 ovat mainittuihin laatuihin lähes verrattavia olleet Kuvernööri ja Evergood, mutta kaikkien muiden mukulasato on jäänyt selvästi huonommaksi. Erikoisesti on huomattava, että kun Iris on mainittuina vuosina saanut suhdeluvun 111.4 ja Upto 110.0 on Etelä-Savossa vieläkin yleisesti viljelty ja pidetty maatiaisperuna Savon punainen saanut suhdeluvun 79.3. Viimemainittu onkin jäänyt mukulasadossa silloisista laaduista huonoimmaksi ja osoittaa koetulos, että kasvilaatuun nähden olisi parantamisen varaa. Vuosina 1923—1927 on kokeessa ollut joukko uusia laatuja, joista varsinkin Kullervo kiinnittää melko hyvällä mukulasadollaan huomiota. Tällöin on huonoimmaksi jäänyt pääasiassa myöhäisyytensä vuoksi. Bismarck. Vuonna 1925 on kokeeseen tullut Iso skotlantilainen, mutta on se alusta alkaen ollut selvästi huonompisatoinen kuin Upto. Vuosina 1927, 1928 ja 1929 on kokeeseen edelleen sijoitettu joukko uusia laatuja, joista ovat mukulasatonsa puolesta huomattavia Pepo, King Georg ja Arran toveri. Yhdistelmässä 1927—1930 on Pepon suhdeluku 110.6, kun Iriksen on ollut samaan aikaan 100.1 ja Upton 98.4. Myöskin King Georg ja Arran toveri ovat Uptoon ja Irikseen hyvin verrattavia niinkuin yhdistelmistä 1928—1930 ja 1929—1930 näkyy. Näinä vuosina kokeeseen otetuista laaduista ovat heikoimpia mukulasatoja antaneet Bishop ja osittain myös Royal Kidney, joka aikaisuutensa puolesta olisikin sopinut paremmin seuraavaan ryhmään.

Aikaisten ryhmässä on laatuvalikoima ollut koko ajan pienempi kuin edellä ja alkuvuosina on niitä ollut ainoastaan 4. Niistä on Ruusu (Early Rose) ollut satoisin ja Prof. Edler huonoin. Vuonna 1924 on kokeeseen tullut Helmi ja seuraavana vuonna Vesijärvi. Näistä on edellinen pikemminkin keskiaikainen tai keskimyöhäinen laatu, mutta on se alkuperäisen nimensä (Erfurtin helmi) varjolla, joka kuitenkin on osoittautunut vääräksi, joutunut aikaisten laatujen ryhmään olematta aikaisuutensa puolesta verrattavissa varsinaisiin aikaisiin laatuihin, esim. Ruusuun ja Vesijärveen. Molemmat mainitut laadut Helmi ja Vesijärvi ovat koeaseman oloissa osoittautuneet erittäin satoisiksi. Helmi on vuosina 1924—1930 keskimäärin antanut selvästi paremman mukulasadon kuin Ruusu, ja Vesijärvi on vuosina 1925—

Taulukko 37. *Etelä-Savon*

Vuosi	Iris	Upto (Up to date)	Kuvernööri	Evergood	Eldorado	Non plus ultra
1922	28.0±0.9	31.0±0.6	28.5±0.7	27.0±0.9	23.0±1.1	28.5±0.6
1923	28.0±1.4	26.5±0.2	26.0±0.8	29.0±0.2	19.0±0.6	27.0±1.0
1924	24.7±0.3	24.0±0.5	25.3±0.7	20.6±0.5	20.0±0.5	19.3±0.5
1925	27.3±1.2	28.0±0.3	28.0±0.4	27.3±0.7	24.0±0.8	24.7±0.8
1926	33.3±0.3	30.0±0.6	28.0±0.7	31.3±1.6	26.7±0.6	27.3±0.6
1927	24.7±0.6	19.3±0.6	—	—	—	—
1928	29.3±0.3	33.3±0.8	—	—	—	—
1929	27.5±0.5	26.0±1.0	24.0±0.5	—	—	—
1930	31.0±0.3	34.0±0.4	—	—	—	—
1922—1924	113.0±0.7	114.0±5.34	111.9±3.85	107.6±6.57	87.0±5.42	104.0±7.83
» —1925	109.9±2.53	111.1±3.77	112.2±3.02	104.9±5.01	87.4±3.79	100.8±6.09
» —1926	111.4±2.52	110.0±2.32	107.5±2.86	106.2±3.93	88.8±3.66	99.7±4.03
» —1930	100.7±2.76	99.1±2.79	—	—	—	—
1923—1924	116.3±1.89	111.5±0.36	113.4±3.77	113.4±3.77	86.4±6.32	101.7±12.5
» —1926	114.4±2.81	109.8±0.66	108.9±3.03	108.9±3.03	90.4±3.97	99.2±4.78
» —1927	105.8±2.76	97.5±3.00	—	—	—	—
1924—1930	—	—	—	—	—	—
1925—1930	104.3±2.78	101.8±4.23	—	—	—	—
1927—1929	104.7±3.62	99.5±8.59	—	—	—	—
» —1930	100.1±2.76	98.4±4.72	—	—	—	—
1928—1929	105.2±4.63	109.0±5.62	—	—	—	—
» —1930	101.1±2.76	106.8±3.45	—	—	—	—
1929—1930	105.7±3.54	107.7±4.68	—	—	—	

Vuosi	Greta	Bismarck	Saxonia	Topas	Alabaster	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Pepo
1922	—	—	—	—	—	—	—
1923	22.5±0.9	13.5±0.2	18.5±1.0	26.0±0.6	22.0±0.5	—	—
1924	22.7±0.3	22.0±0.7	19.3±0.3	19.3±0.8	21.3±0.7	—	
1925	25.3±1.0	20.6±0.3	—	—	—	23.3±0.7	—
1926	28.0±0.9	22.7±0.5	—	—	—	30.0±0.3	—
1927	—	—	—	—	—	22.7±0.3	26.0±1.6
1928	—	—	—	—	—	27.3±0.4	32.7±0.6
1929	—	—	—	—	—	23.0±0.9	31.5±0.7
1930	—	—	—	—	—	30.0±0.3	34.0±0.8
1922—1924	—	—	—	—	—	—	—
» —1925	—	—	—	—	—	—	—
» —1926	—	—	—	—	—	—	—
» —1930	—	—	—	—	—	—	—
1923—1924	100.1±5.2	79.5±22.8	83.8±5.76	99.6±10.3	95.7±2.96		
» —1926	99.6±1.99	80.0±8.79	—	—	—	—	—
» —1927	—	—	—	—	—	—	
1924—1930	—	—	—	—	—	—	
1925—1930	—	—	—	—	—	93.9±2.5	—
1927—1929	—	—	—	—	—	93.8±3.18	115.7±4.41
» —1930	—	—	—	—	—	91.6±2.91	110.6±2.86
1928—1929	—	—	—	—	—	92.7±1.14	119.0±6.76
» —1930	—	—	—	—	—	92.0±2.32	113.1±4.35
1929—1930	—	—	—	—	—	95.1±4.0	118.6±6.66

koeasema, mukulasato.

Magnum bonum	Agnelli	Savon punainen	Geheimerat Thiel	Thora	Paragon	Express	Kullervo
22.5±0.3	27.5±1.4	20.0±0.3	22.0±0.6	21.0±0.5	24.0±1.3	22.0±0.5	–
24.5±0.6	26.0±0.6	19.0±0.4	23.5±0.8	24.5±0.5	24.5±1.4	25.5±0.5	25.5±0.6
22.0±0.7	20.6±0.5	19.3±0.3	22.7±0.3	22.0±0.5	20.6±0.3	20.0±0.7	24.0±0.6
25.3±0.8	26.6±0.4	20.6±0.7	28.7±0.9	28.7±0.3	—	—	26.0±0.9
27.3±0.7	26.7±0.5	21.3±0.4	—	—	—	—	29.3±0.7
—	—	—	—	—	—	—	21.3±0.3
—	—		—	—	—		—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
96.8±3.68	103.3±4.47	81.9±4.0	96.2±5.45	94.8±5.72	96.7±1.11	94.4±4.56	—
96.0±2.74	102.0±3.21	80.4±2.73	99.2±3.40	97.7±5.78	—	—	-
96.1±2.78	100.4±2.39	79.3±2.54	—	—	-	—	
—	—	—	-	-	-	—	—
102.7±0.77	102.6±7.24	84.8±4.69	102.2±3.06	102.7±0.66	99.4±4.08	100.1±7.65	109.4±1.79
100.3±0.84	101.0±3.72	81.4±2.39	—	—	—	—	106.1±1.36
—	—	—	—	—	—	—	96.6±0.95
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

Deodara	Hinden-burg	Parnassia	The Factor	Dun-wegan	Sharpen Express	Majesteetti (Majestic)	Ceres
		—				—	—
-							
							—
—	—	—	—	-	-	—	—
—	—	—	—	—	—		—
23.3±0.3	23.3±1.2	20.0±0.2	20.0±0.9	23.3±0.3	22.7±0.4	—	—
29.3±0.5	28.0±0.4	28.7±0.7	32.0±0.4	—	—	32.0±0.5	26.7±0.2
26.5±0.5	21.5±0.6	23.0±0.5	—	—	—	24.5±0.7	22.0±0.5
32.0±0.5	—	—	—	—	—	30.0±0.4	29.3±0.4
			-	—			—
			-				—
			-				-
		—	-				—
			—				
							—
-			-			-	
			-				
—	—	—	-		-		
101.4±1.89	93.5±5.58	91.4±2.75	-				-
98.7±0.96	—	—	—	—	—	—	—
103.2±2.55	91.0±5.46	95.1±3.64	-	—	—	103.8±6.45	89.7±2.18
100.9±1.69	—	—	—	—	—	99.2±4.03	89.5±2.96
105.4±0.21	—	—	—	—	—	98.1±0.94	92.0±4.89

Taulukko 37. Jatk. *Etelä-*

Vuosi	Arnika	King Georg	Tinwald Perfection	Preussen	Mc Cormik	Arran toveri (Arran Comrade)
1922	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	
1925		—	—			
1926			—	—		
1927	—	—	—	—	—	23.3±0.6
1928	28.0±0.8	31.3±0.5	22.0±0.3	20.6±0.2	11.3±0.4	—
1929	23.5±0.5	28.5±0.7	23.5±0.9	—	—	29.0±0.9
1930	26.5±0.8	33.5±0.7	—		—	31.5±0.3
1922—1924	—	—	—	—	—	—
» —1925	—	—	—	—	—	—
» —1926	—	—	—	—	—	—
» —1930	—	—	—	—	—	
1923—1924	—	—	—	—	—	—
» —1926	—	—	—	—	—	—
» —1927	—	—	—	—	—	—
1924—1930	—	—	—	—	—	—
1925—1930	—	—	—	—	—	—
1927—1929	—	—	—	—	—	—
» —1930	—	—	—	—	—	—
1928—1929	94.9±1.35	110.9±2.76	84.6±9.36	—	—	—
» —1930	89.7±2.62	107.2±1.75	—	—	—	—
1929—1930	90.5±3.07	111.9±1.3	—	—	—	109.5±5.82

Vuosi	Ruusu (Early Rose)	Victor	Puritaani I (Early Puritan)	Prof. Edler	Helmi	Vesijärvi	Heinäkuu (Juli)
1922	26.5±0.9	23.5±0	27.0±0.9	23.0±0.2	—	—	—
1923	28.0±0.8	25.0±0.7	26.0±0.9	20.5±0.7	—	—	—
1924	19.3±0.4	16.0±0.6	17.3±0.6	15.3±0.4	25.3±0.8	—	—
1925	24.7±0.5	19.3±0.3	22.0±0.4	—	28.0±0.5	22.7±0.9	—
1926	35.3±0.6	26.6±0.8	—	—	35.3±0.9	30.0±0.9	—
1927	24.0±0.5	22.0±1.0	—	—	20.6±0.7	24.7±0.7	23.3±0.7
1928	27.3±0.5	—	—	—	28.0±0.5	26.6±0.3	25.3±0.2
1929	23.5±0.4	—	—	24.0±0.6	28.5±0.6	29.0±0.2	26.0±0.8
1930	31.0±0.8	—		—	37.0±0.3	33.5±0.6	30.0±0.3
1922—1924	110.6±2.69	96.1±2.44	104.7±1.21	88.1±3.4		—	—
» —1925	108.1±2.49	91.4±1.84	100.7±1.81	—		—	—
» —1926	—	—	—	—			—
» —1930	—			—			
1923—1924	—		—	—		—	—
» —1926	—	—	—	—			—
» —1927	—		—	—	—		—
1924—1930	95.4±3.81	—	—	—	104.5±3.81	—	
1925—1930	97.7±3.57	—		—	103.9±3.94	98.5±3.83	—
1927—1929	97.9±5.57			—	100.1±6.46	104.9±2.55	97.5±1.97
» —1930	97.4±3.86			—	103.8±5.97	104.6±2.46	96.9±2.03
1928—1929	93.5±5.36			—	104.1±3.15	102.5±6.83	94.5±3.36
» —1930	94.1±3.63			—	107.5±4.88	102.7±4.09	93.8±1.86
1929—1930	—			—	—	—	—

Savon koeasema, mukulasato.

Findlayn Eldorado	Royal Kidney	Bishop	Richterin Jubel	King Edvard	Crusader	Pohjan-tähti	Kerrin Pink
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	23.3±1.2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
25.0±0.8	21.5±0.6	19.0±0.8	25.5±0.4	23.5±0.4	22.0±0.7	—	—
30.0±0.4	28.0±0.5	24.0±0.4	30.5±0.5	—		32.0±0.5	30.5±0.9
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—				
		—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—				
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
99.1±0.1	88.9±1.69	77.3±1.98	101.0±0.26	—	—	—	—

Puritaani II (Early Puritan)	Immune Ashleaf	Thielen Früheste	Green Mountain	Irish Cobbler	Witch Hill	Tammis-ton aikainen	Iris
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
22.7±1.1	24.7±0.8	—	—	—	20.6±0.8	—	—
27.3±0.2	24.7±0.4	29.3±0.4	30.7±0.9	28.7±1.0	—	—	28.7±0.7
26.0±0.7	28.0±0.3	29.5±0.5	27.5±0.5	22.5±0.2	—	—	25.5±0.4
30.0±1.0	—	32.0±0.6	31.0±0.6	—	—	34.5±0.5	30.5±0.6
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
99.1±2.13	101.2±4.44	—	—	—	—	—	—
97.6±1.99	—	—	—	—	—	—	—
98.2±0.47	97.3±8.45	108.4±2.68	107.1±3.89	94.1±9.98	—	—	99.8±3.99
92.2±1.42	—	105.0±2.9	103.1±4.01	—	—	—	97.8±2.66
—	—	—	—	—	—	—	—

Taulukko 38. *Etelä-Savon*

Laadun nimi	1922		1923		1924		1925	
	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato
Iris	14.8	41.4	12.6	35.3	15.1	37.3	16.3	44.5
Upto (Up to date)	12.8	39.7	12.3	32.6	17.1	41.0	16.2	45.4
Kuvernööri	12.9	36.8	14.0	36.4	17.5	44.3	15.7	44.0
Evergood	13.4	36.2	12.2	35.4	14.6	30.1	14.6	39.9
Eldorado	14.6	33.6	12.9	24.5	16.1	32.2	16.9	40.6
Non plus ultra	17.4	49.6	14.7	39.7	17.8	34.4	19.2	47.4
Magnum bonum	18.2	41.0	12.8	31.4	17.4	38.3	16.9	42.8
Agnelli	18.0	49.5	13.6	35.4	15.4	31.7	17.8	47.3
Savon punainen	15.4	30.8	14.5	27.6	18.2	35.1	17.0	35.0
Geheimerat Thiel	16.0	35.2	13.4	31.5	15.5	35.2	16.2	46.5
Thora	16.7	35.1	13.6	33.3	17.5	38.5	16.7	47.9
Paragon	18.3	43.9	13.7	33.6	15.2	31.3	—	—
Express	14.3	31.5	12.2	31.1	14.2	28.4	—	—
Kullervo	—	—	14.5	37.0	17.9	43.0	18.4	47.8
Greta	—	—	12.7	28.6	15.9	36.1	17.3	43.8
Bismarck	—	—	12.9	17.4	20.6	45.3	18.9	38.9
Saxonia	—	—	13.0	24.1	18.6	35.9	—	—
Topas	—	—	12.2	31.7	16.5	31.8	—	—
Alabaster	—	—	13.3	29.3	16.0	34.1	—	—
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	—	—	—	—	—	16.7	38.9
Pepo	—	—	—	—	—	—	—	—
Deodara	—	—	—	—	—	—	—	—
Hindenburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Parnassia	—	—	—	—	—	—	—	—
The Factor	—	—	—	—	—	—	—	—
Dunwegan	—	—	—	—	—	—	—	—
Sharpen Express	—	—	—	—	—	—	—	—
Majesteetti (Majestic)	—	—	—	—	—	—	—	—
Ceres	—	—	—	—	—	—	—	—
Arnika	—	—	—	—	—	—	—	—
King Georg	—	—	—	—	—	—	—	—
Tinwald Perfection	—	—	—	—	—	—	—	—
Preussen	—	—	—	—	—	—	—	—
Mc Cormick	—	—	—	—	—	—	—	—
Arran toveri (Arran Comrade)	—	—	—	—	—	—	—	—
Findlayn Eldorado	—	—	—	—	—	—	—	—
Royal Kidney	—	—	—	—	—	—	—	—
Bishop	—	—	—	—	—	—	—	—
Richterin Jubel	—	—	—	—	—	—	—	—
King Edward	—	—	—	—	—	—	—	—
Crusader	—	—	—	—	—	—	—	—
Pohjantähti	—	—	—	—	—	—	—	—
Kerrin Pink	—	—	—	—	—	—	—	—
Ruusu (Early Rose)	15.2	40.3	11.9	33.3	15.1	29.1	14.9	36.8
Victor	18.1	42.5	12.9	32.3	15.4	24.6	15.3	29.5
Puritaani I (Early Puritan)	14.3	38.6	11.3	29.4	14.6	25.3	14.6	32.1
Prof. Edler	15.4	35.4	12.6	25.8	14.9	22.8	—	—
Helmi	—	—	—	—	16.5	41.7	16.6	46.5
Vesijärvi	—	—	—	—	—	—	14.3	32.5
Heinäkuu (Juli)	—	—	—	—	—	—	—	—
Puritaani II (Early Puritan)	—	—	—	—	—	—	—	—
Immune Ashleaf	—	—	—	—	—	—	—	—
Thielen Früheste	—	—	—	—	—	—	—	—
Green Mountain	—	—	—	—	—	—	—	—
Irish Cobbler	—	—	—	—	—	—	—	—
Witch Hill	—	—	—	—	—	—	—	—
Tammiston aikainen	—	—	—	—	—	—	—	—
Iris	—	—	—	—	—	—	—	—

koeasema, tärkkelyssato.

1926		1927		1928		1929		1930		Keskimäärin	
Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato	Tärkkelys %	Tärkkelyssato
17.0	56.6	14.2	35.1	13.8	40.4	12.5	34.4	14.1	43.7	14.5	41.0
16.7	50.1	14.4	27.8	15.2	50.6	13.1	34.1	13.9	47.3	14.6	41.0
16.2	45.4	—	—	—	—	14.1	33.8	—	—	15.1	40.1
15.2	47.6	—	—	—	—	—	—	—	—	14.0	37.8
18.0	56.3	—	—	—	—	—	—	—	—	15.7	37.4
19.3	52.7	—	—	—	—	—	—	—	—	17.7	44.8
15.9	43.4	—	—	—	—	—	—	—	—	16.2	39.4
17.7	47.3	—	—	—	—	—	—	—	—	16.5	42.2
18.5	39.4	—	—	—	—	—	—	—	—	16.7	33.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.3	37.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.1	38.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.7	36.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.6	30.3
19.1	56.0	19.2	40.9	—	—	—	—	—	—	17.8	44.9
17.2	48.2	—	—	—	—	—	—	—	—	15.8	39.2
19.3	43.8	—	—	—	—	—	—	—	—	17.9	36.4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.8	30.0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.4	31.8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.7	31.7
16.8	50.4	15.3	34.7	16.0	43.7	14.3	32.9	14.7	44.1	15.6	40.8
—	—	14.2	36.9	16.0	52.3	13.4	42.2	13.7	46.6	14.3	44.5
—	—	17.3	40.3	16.5	48.3	14.3	37.9	16.2	51.8	16.1	44.6
—	—	14.6	34.0	16.4	45.9	13.2	28.4	—	—	14.7	36.1
—	—	18.2	36.4	17.4	49.9	15.8	36.3	—	—	17.1	40.9
—	—	15.5	31.0	14.0	44.8	—	—	—	—	14.8	37.9
—	—	16.1	37.5	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	17.6	40.0	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	14.2	45.4	13.6	33.3	14.1	42.3	14.0	40.3
	—	—	—	16.0	42.7	14.0	30.8	15.6	46.0	15.2	39.8
		—	—	16.0	44.8	14.1	33.1	15.4	40.8	15.2	39.6
—	—	—	—	13.8	43.2	13.8	39.3	13.4	44.9	13.7	42.5
	—	—	—	16.7	36.7	15.3	36.0	—	—	16.0	36.4
	—	—	—	14.9	30.7	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	14.6	16.5	—	—	—	—	—	—
	—	14.6	34.0	—	—	13.8	40.0	15.4	48.5	14.6	40.8
	—	—	—	—	—	11.9	29.8	13.4	40.2	12.7	35.0
—	—	14.2	33.1	—	—	13.0	28.0	13.1	36.7	13.4	32.6
	—	—	—	—	—	14.6	27.7	15.6	37.4	15.1	32.6
	—	—	—	—	—	13.9	35.4	13.4	40.9	13.7	38.2
	—	—	—	—	—	13.7	32.2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	15.0	33.0	—	—	—	—
	—	—	—	—	—		—	13.1	41.9	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	14.7	44.8	—	—
17.4	61.4	16.5	39.6	13.9	37.9	13.8	32.4	12.9	40.0	14.6	39.0
18.4	48.9	15.8	34.8	—	—	—	—	—	—	15.9	35.3
—	—	—	—	—	—		—	—	—	13.7	31.4
—	—	—	—	—	—	13.1	31.4	—	—	14.0	28.9
16.5	58.2	15.0	30.9	14.7	41.2	14.3	40.8	14.1	52.2	15.4	44.5
16.4	49.2	15.5	38.3	15.1	40.2	14.0	40.6	13.7	45.9	14.8	41.1
—	—	16.5	38.4	15.8	40.0	14.4	37.4	13.9	41.7	15.2	39.4
—	—	16.0	36.3	14.7	40.1	14.5	37.7	13.9	41.7	14.8	39.0
—	—	16.2	40.1	15.7	38.8	14.3	40.0	—	—	15.4	39.6
	—	—	—	15.2	44.5	14.8	43.7	13.7	43.8	14.6	44.0
—	—	—	—	15.5	47.6	14.8	40.7	15.1	46.8	15.1	45.0
—	—	—	—	14.1	40.5	13.3	29.9	—	—	13.7	35.2
—	—	15.4	31.7	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	11.4	39.3	—	—
—	—	—	—	13.5	38.7	12.4	31.6	14.1	43.0	13.3	37.8

1930 näyttänyt olevan täysin Ruusun veroinen tässä suhteessa. Muuten ovat kaikki tämän sarjan toisetkin laadut Prof. Edleriä ja Victoria lukuunottamatta antaneet varsin tyydyttäviä mukulasatoja, jonka huomaa parhaiten vertaamalla niitä Irikseen, joka on kolmena viimeisenä koevuotena ollut tässäkin sarjassa mukana. Erikoisesti ovat vielä mainittavat Thielen Früheste ja Green Mountain, joista kuitenkin on toistaiseksi tulokset ainoastaan kolmelta vuodelta.

Tärkkelyssato. Edellä oleva taulukko 38 osoittaa tärkkelyssadot ja -prosentit. Viimemainittuja tarkastettaessa huomataan helposti, että ne vaihtelevat vuodesta vuoteen melkoisesti, mutta ovat keskimäärin kuitenkin suhteellisen korkeat. Paitsi sääsuhteista, joilla tärkkelyksen muodostumiseen on suuri vaikutus, johtuu tämä ensiksikin siitä, että tärkkelysmääräys on tehty kuiva-ainemääräystä käyttäen, joka antaa n. 1 % korkeamman arvon kuin ominaispainomääräys. Lisäksi on huomattava, että kuiva-ainemääräystä ei ole ennätetty tekemään heti sadonkorjuun jälkeen, vaan aina vasta muutaman viikon perästä, joka seikka on myöskin voinut olla omiaan mukulain tärkkelyspitoisuutta kohottamaan. Joka tapauksessa on määräykset aina tehty kaikista laaduista muutaman päivän kuluessa ja tulokset ovat siis keskenään täysin verrannollisia.

Varsinaisina tärkkelysperunoina ovat näistä laaduista huomattavat Bismarck, Non plus ultra, Kullervo, Parnassia ja Deodara. Ensinmainittu on kuitenkin myöhäisyytensä vuoksi niin heikkosatoinen, että sen tärkkelyssatokin jää alhaiseksi. Epäedullisena vuonna kuten 1923 näyttää sen tärkkelyspitoisuuskin voivan painua verrattain alas. Muut äsken mainituista antavat päinvastoin suurempia mukulusatoja ja niiden tärkkelyssato sen vuoksi myöskin on korkea. Olematta erikoisemmin tärkkelysrikkaita ovat edellisten lisäksi suuria tärkkelyssatoja antaneet Green Mountain ja Helmi, joilla se siis enemmänkin johtuu niiden keskimäärin hyvin korkeasta mukulasadosta. Savon punainen maatiaisperuna on kuten maatiaisperunat yleensä suhteellisen tärkkelysrikas.

Makumääräyksiä on koeasemalla tehty useina vuosina, mutta täydellisimmät 1923 ja 1929, joiden tulokset esitetään seuraavassa taulukossa 39. Niihin nähden on huomattava, että maku on arvioitu keväällä maaliskuussa edellisen vuoden sadosta. Vuonna 1923 oli maistamassa 10 henkilöä, joiden antamista arvosanoista taulukon luvut ovat keskiarvoja, mutta 1929 ainoastaan 2 henkilöä. Kun maistajia on useita, menee maku niin eri suuntiin, että keskiarvoissa ainoastaan suurimmat erot tulevat näkyviin. Maisteltaessa ei laatu-

jen nimiä ole ilmoitettu, mikäli niitä ei ole voitu mukuloista tuntea. Arvosteluasteikossa on korkein arvosana ollut 10.

Mukulain suuruus sadossa on määrätty ainoastaan niiden keskimääräisen painon perusteella. Näitä määräyksiä on tehty kaikkina koevuosina aina 1 määräys kustakin kertausruudusta. Taulukossa 39

Taulukko 39. *Etelä-Savon koeasema, mukulain maku, suuruus sadosta ja tautisuushavainnot.*

Laadun nimi	Maku		Mukulain keskim. paino g	Ruttoisten mukulain paino %	Varsien ruttoisuus 0—10	Laadun nimi	Maku		Mukulain keskim. paino g	Ruttoisten mukulain paino %	Varsien ruttoisuus 0—10
	1923	1929					1923	1929			
Iris	5.7	7.0	39.1	0	4.0	King Georg	—	8.0	48.8	0.2	4.7
Upto (Up to date)	7.0	9.5	47.4	0.1	4.7	Tinwald Perfection	—	6.8	36.5	0	4.5
Kuvernööri	7.0	9.5	46.2	0	5.5	Preussen	—	8.3	44.0	—	—
Evergood	6.9	—	45.0	0.1	3.5	Mc Cormick	—	5.8	43.5	—	—
Eldorado	8.0	—	39.3	0	8.0	Arran toveri (Arran Comrade)	—	7.8	39.0	0.5	3.6
Non plus ultra	8.4	—	45.8	1.5	1.0	Findlayn Eldorado	—	8.5	39.8	0.5	4.6
Magnum bonum	8.2	—	45.5	0.2	4.5	Royal Kidney	—	8.0	33.4	0.3	1.8
Agnelli	7.3	—	51.9	0.1	6.0	Bishop	—	9.3	40.6	0.4	3.8
Savon punainen	8.4	—	41.5	0.6	4.0	Richterin Jubel	—	7.3	49.3	0	5.9
Geheimerat Thiel	6.0	—	52.6	0.4	4.5	King Edvard	—	6.8	39.0	0	6.0
Thora	8.0	—	41.9	0.6	3.5	Crusader	—	7.8	36.8	0.3	3.5
Paragon	7.1	—	37.5	0.6	0	Pohjantähti	—	—	40.5	0.5	4.9
Express	5.4	—	37.6	9.8	0	Kerrin Pink	—	—	51.7	0.1	6.0
Kullervo	—	8.8	41.9	—	1.6	Ruusu (Early Rose)	8.4	8.0	52.2	1.1	0
Greta	—	—	40.2	0	7.0	Victor	7.5	—	38.9	0.1	0
Bismarck	8.1	8.8	41.9	0	9.0	Puritaani I (Early Puritan)	7.4	—	37.9	1.9	0
Saxonia	8.0	—	36.5	—	—	Prof. Edler	6.8	8.3	36.4	1.9	0
Topas	—	—	35.2	—	—	Helmi	—	9.0	46.1	0.3	4.0
Alabaster	—	—	39.6	—	—	Vesijärvi	—	7.8	40.3	0.7	0
Iso skotlantilainen (Great Scot)	—	8.0	48.9	1.2	3.8	Heinäkuu (Juli)	—	9.0	40.2	0.4	0
Pepo	—	7.3	52.7	0	6.2	Puritaani II (Early Puritan)	—	8.8	49.0	1.4	0
Deodara	—	9.0	47.7	0	7.6	Immune Ashleaf	—	9.0	39.1	0.1	0
Hindenburg	—	7.8	46.2	0	9.1	Thielen Früheste	—	7.5	47.2	2.3	1.3
Parnassia	—	7.5	42.7	0	8.9	Green Mountain	—	8.8	53.0	1.7	1.3
The Factor	—	8.8	44.0	0	2.0	Irish Cobbler	—	6.9	52.7	0.3	1.5
Dunwegan	—	—	43.1	—	0	Witch Hill	—	—	40.4	—	0
Sharpen Express	—	—	40.4	—	0	Tammiston aikainen	—	—	39.1	0.6	0
Majesteetti (Majestic)	—	8.8	50.6	0.5	4.2						
Ceres	—	7.8	49.2	0.1	9.1						
Arnika	—	7.0	39.4	0.1	7.6						

esitetään lyhykäisyyden vuoksi vain keskiarvot eri vuosilta. On kuitenkin huomautettava, että kun mukulain suuruus hyvin paljon vaihtelee eri vuosina ja kun useimmat laadut ovat olleet kokeessa vain muutaman vuoden, niiden mukulain keskipainoa taulukossa osoittavan luvun suuruus riippuu paitsi siitä, että mukulain suuruuskasvu on laatuominaisuus, jossain määrin siitäkin, minä vuosina laatu on ollut kokeessa. Tavallista pienempiä mukuloita ovat tuottaneet

kaikki laadut vuosina 1924 ja varsinkin 1929. Green Mountain, Pepo, Irish Cobbler, Geheimerat Thiel, Ruusu, Kerrin Pink, Jubel, Iso skotlantilainen j.n.e. ovat keskimäärin täälläkin olleet suurimukulaisimpia. Paikallinen maatiaislaatu on täällä päinvastoin kuin muualla ollut mukulansa koon puolesta verrattain tyydyttävä.

Tautisuus. Perunarutto on esiintynyt koeasemalla verrattain tuhoisana vuosina 1922, 1925, 1927, 1929 ja 1930. Mainittuina vuosina on se vienyt ainakin aikaisempien laatujen varret kokonaan ennen sadon korjuun alkua. Mukulat ovat kuitenkin saastuneet niin lievästi, että ainoastaan vuosina 1922, 1929 ja 1930 on voitu tehdä sitä seikkaa koskevia määräyksiä ja muulloin on rutto siis koskenut ainoastaan varsiin. Vuosina 1923, 1924, 1926 ja 1928 on perunaruton tuho ollut hyvin lievää taikka ei se ole ollenkaan päässyt leviämään. Varsien ruttoisuushavainnot on tehty asteikkoa 0—10 käyttäen ja merkiten 10:llä täysin vioittumatonta lehdistöä. Ruttoisten mukulain osuus sadosta on laskettu painoprosentteina. Taulukossa 39 esitetään näitä seikkoja koskevien määräysten tulokset keskiarvoina eri vuosilta. Koska jotkut laadut ovat olleet kokeessa ainoastaan sellaisina vuosina, jolloin ruton tuho on ollut laadultaan lievää, kuten esim. Kullervo, ei keskiarvoja voida pitää kaikissa kohdin täysin verrannollisina. Pääkohdissa ja tärkeimpiin laatuihin nähden ne kuitenkin antavat oikean kuvan niiden ruttoisuudesta. Rutonkestävimpiä laatuja ovat olleet Ceres, Hindenburg, Bismarck, Parnassia ja Eldorado ja päinvastoin rutolle alttiita ovat olleet varsiin nähden poikkeuksetta kaikki aikaisemmat laadut ja mukuloihin nähden Express, Thielen Früheste, Green Mountain, Puritaani, Prof. Edler, Non plus ultra, Iso skotlantilainen, Ruusu j.n.e.

Paitsi perunaruttoa on eräissä laaduissa pyrkinyt esiintymään mosaikkitauteja, joita vastaan on vastaavissa lisäysviljelyksissä, joilta siemen seuraavan vuoden kokeeseen aina on otettu, koetettu kasvunaikaisilla tarkastuksilla ja sairaat yksilöt kasvustosta poistamalla taistella. Heinäkuu, Immune Ashleaf, Prof. Edler ja Ceres ovat näyttäneet olevan näille taudeille muita alttiimpia.

C. Kiinteillä koekentillä suoritettujen ja paikallisten perunan laatukokeiden tulokset.

XI. Kiinteillä koekentillä vuosina 1927—1930 suoritettujen perunan laatukokeiden tulokset.

Yleisiä huomatuksia.

Perunan laatukokeita on kiinteillä koekentillä suoritettu vuodesta 1927 lähtien kauran ja ohran laatukokeiden ohella. Kullekin koekentälle on nimittäin järjestetty samanaikaisesti näiden kolmen kasvilajin laatukokeet. Jotta kokeet saisivat jatkua mahdollisimman samanlaisissa olosuhteissa useampia vuosia, on niitä varten järjestetty erityinen pikku kierto, jossa kokeita vuorotellaan eri lohkoilla. Joka toinen vuosi on kukin lohko tavallisessa viljelyksessä, »tasoitusviljelyksenä», joka toinen vuosi kokeiden hallussa. Kukin lohko on niin suuri, että siihen mahtuu 5—6 laadun koe. Koekierto sekä siinä eri kasveille annettavat lannoitukset ovat seuraavat:

Lohko	Viljelyskasvi	Lannoitus kg ha:lle			
		Karj. l.	Salp.	Superf.	40% kalis.
I	Ohra	—	150	200	100
II.	Vihantarehu	40 000	—	300	150
III	1. Kaura	—	100	200	100
IV	2. Kaura	—	100	200	100
V	Peruna	40 000	200	300	150
VI	Vihantarehu	—	100	300	150

Ohra-, 1. kaura- ja perunalohko ovat kerrallaan kokeiden hallussa, muiden lohkojen ollessa »tasoitusviljelyksenä».

Koeruutujen suuruus perunalla on ollut 24 m^2, korjuuala 21 m^2. Istutusvakojen väli on ollut 65 cm ja kertausruutuja on ollut 5.

Kullekin koekentälle on valittu sellaiset laadut, jotka aikaisuutensa puolesta parhaiten soveltuvat paikkakunnalle. Siemenperunat kokeisiin on aluksi jokaiselle koekentälle saatu Etelä-Savon koeasemalta Mikkelistä. Seuraavina vuosina on siemeneksi käytetty edellisen vuoden kokeesta saatuja perunoita tai milloin halla on aiheuttanut kadon, on uusi siemen saatu edellämainitulta koeasemalta.

Kasvukauden sääsuhteista v. 1927 mainittakoon, että ne yleensä olivat suotuisat. Kesä oli erittäin lämmin, mutta paikoin, kuten Elisenvaarassa ja Kuusamossa oli liian kuivaa. Kasvillisuus kehittyi nopeasti, niin että syyskuun alkupuolella (5—10/9) sattuneet hallat eivät enää aiheuttaneet sanottavaa vahinkoa, perunat kun olivat ehtineet jo täysikasvuisiksi.

V. 1927 oli perunan laatukokeita käynnissä 3:lla varsinaisella kiinteällä koekentällä, nim. Elisenvaaran koulutilalla Kurkijoella, Halolan koulutilalla Maaningalla ja Kuusamon kansanopistolla Kuusamossa. J. Tammelinin tilalla Pihtiputaalla suoritettu koe, jonka tulokset on otettu tähän julkaisuun, oli puheenaolevana vuonna tavallinen paikalliskoe, mutta koska sitä seuraavina vuosina hoidettiin kiinteän koekentän kokeena, on kokeen tämänvuotisetkin tulokset otettu mukaan.

V. 1928 vallinneista kasvukauden sääsuhteista voidaan yleisesti sanoa, että ne olivat varsin poikkeukselliset kautta maan. Kesän ollessa harvinaisen sateisen ja kolean kasvillisuus kehittyi hitaasti. Vaikka peruna ei kärsinytkään näistä sääsuhteista yhtä paljon kuin esim. viljakasvit, hidastuttivat ne kuitenkin tuntuvasti perunankin kehitystä. Kun sitten syyspuoleen esiintyi ankaroita halloja, jotka tuhosivat perunan varret, keskeytyi mukulain kasvu ja sadot jäivät monin paikoin perin alhaisiksi. Pohjoisemmissa seuduissa, kuten Kuusamossa, vei halla jo elokuun 24 ja 26 p:nä varret kokonaan, etelämpänä vasta syyskuun 3 päivän halla. Joissakin verrattain pohjoisessakin sijaitsevissa paikoissa kuten Maaningalla ja Pihtiputaan toisessa kokeessa (Tammelin) säilyivät perunat kokonaan halloilta. Näissä paikoissa kuitenkin varsinkin myöhäisemmät laadut kärsivät säiden yleisestä koleudesta ja märkyydestä.

Kokeiden lukumäärä lisääntyi edelliseen vuoteen verrattuna 5:llä, ollen niitä siis käynnissä 9:llä kiinteällä koekentällä. Uudet koepaikat ovat: Uudenkirkon Vpl. maamieskoulu, Pihtiputaan Elämäjärven Haaska, Valtimon Nevala, Keski-Pohjanmaan maamieskoulu Kannuksessa ja Sivolan tila Kajaanin maalaiskunnassa.

Kasvukauden sääsuhteista seuraavana koevuonna 1929 mainittakoon, että ne eivät tänä vuonnakaan olleet suotuisat. Alkukesä oli paikoin kuivaa ja koleaa ja koko kesän olivat yöt enimmäkseen viileitä. Kun lisäksi hallat vierailivat taasen, kuten edellisenäkin vuonna, syyskesällä perunain ollessa vielä keskenkasvuisia, jäivät sadot alhaisiksi, jopa pohjoisimmilla kentillä tuli miltei täydellinen kato.

Uusia koekenttiä tuli tänä vuonna entisten lisäksi 5, niin että kokeita oli siis kaikkiaan 14:llä kiinteällä koekentällä. Uudet koe-

kentät ovat: Loimaan, Vetelin, Suomussalmen, Alatornion ja Kuolajärven kentät.

Vuonna 1930 olivat sääsuhteet suurimmassa osassa maata kahteen edelliseen vuoteen verrattuina paljoa suotuisammat. Lämmintä oli nyt riittävästi koko kasvukauden. Pohjois-Suomessa oli kuitenkin kesä—heinäkuun aikana liiankin kuivaa, niin että juuri sellainen kasvi kuin peruna kärsi siitä suuresti. Hallat eivät aiheuttaneet nyt tuhoa muualla kuin Kuolajärven kiinteällä koekentällä.

Kokeiden lukumäärä v. 1930 oli 12 oltuaan edellisenä vuonna 14. J. Tammelinin tilalla Pihtiputaalla sijainnutta koetta ei nim. enää jatkettu ja Elisenvaaran koulutilan kokeesta ei ole tuloksia v:lta 1930 käytettävissä.

Nämä kiinteät koekentät ovat olleet koetilojen isäntien tai hoitajien välittömässä hoidossa taikka on niitä joissakin tapauksissa hoitannut erikoisesti palkattu henkilö. Kokeiden valvonta on ollut maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan kiinteiden koekenttien tarkastajan tehtävänä ja on hän, maisteri A. Tainio, huolehtinut myöskin koetulosten käsittelystä.

Jälempänä esitetään tulokset koepaikoittain. Lannoitustiedot esitetään siellä erikseen vain silloin, kun ne poikkeavat sivulla 87 mainitun laatukoekierron perunalohkon lannoitusta koskevasta yleisestä ohjeesta. Kun Vesijärvi-laatu on ollut kaikissa kokeissa mittarina, on toisten laatujen mukulasadolle laskettu tuonnempana esitettävissä taulukoissa suhdeluvut vertaamalla niiden satoa Vesijärven satoon. Lisäksi on laskettu mukulasatojen todennäköinen poikkeama ja sen % sadosta sekä tärkkelyssato sikäli kuin sitä varten tarpeellinen tärkkelysmääräys on tehty. Vielä on taulukoissa havaintotietoja taimelletulon tasaisuudesta ja varsien ruttoisuudesta.

Koe Elisenvaaran kiinteällä koekentällä.

Koekenttä sijoitettiin Elisenvaaran koulutilan maalle. Koemaa on maalajiltaan savimultaa. Ruokamultakerroksen vahvuus on 25 cm ja jankko on hietasavea. Maa on avo-ojissa, sarkaleveys 10.5 m. Esikasvina oli koealalla 3. heinä, joka oli saanut lannoitukseksi 100 kg salp., 200 kg superfosf. ja 100 kg 40 % kalisuolaa. Sato oli ollut 4 000 kg heiniä ha kohti, maa siis hyvänpuoleisessa kasvukunnossa. Koekenttää keväällä 1927 perustettaessa kynnettiin maa heinänurmesta ja muokattiin heti kylvökuntoon. Perunalohko sai lannoitukseksi 40 000 kg karjanlantaa, 200 kg salpiet., 300 kg superfosf. ja 150 kg 40 % kalisuolaa ha kohden, ja sama oli lannoitus seuraavinakin vuosina. Koeperunat istutettiin ensimäisenä koevuonna 3/6,

v. 1928 1/6 ja v. 1929 6/6. Sato korjattiin vastaavasti vuosittain 23/9, 20—22/9 ja 21—29/9. Halla vei lehdet v. 1929 jo 10/9.

Tuloksia esittävästä taulukosta 40 näemme, että keskimäärin on Iris antanut parhaan mukulasadon, mutta on se ainoa laatu, joka on kyennyt vähän ylittämään mittarilaadun Vesijärven. Iso skotlantilainen ja Kuvernööri ovat jääneet vähän heikom-

Taulukko 40. *Elisenvaara.*

Laatu	Vuosi	Talmelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Iris	1927	9.0	10.0	32 654	462	1.41	99	12.0	3 912
	1928	8.0	10.0	32 039	725	2.26	116	13.1	4 197
	1929	8.0	9.0	27 300	657	2.41	102	—	—
	Keskim.	8.3	9.7	30 664	615	2.03	106	12.6	4 055
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1927	9.0	10.0	29 631	463	1.56	90	11.4	3 378
	1928	7.0	10.0	33 858	878	2.59	122	14.1	4 774
	1929	7.0	9.0	24 200	738	3.05	79	—	—
	Keskim.	7.7	9.7	29 230	693	2.40	97	12.8	4 076
Vesijärvi	1927	9.0	9.0	34 224	730	2.13	100	12.5	4 278
	1928	7.0	10.0	27 643	941	3.40	100	14.0	3 870
	1929	8.0	6.5	26 800	780	2.91	100	—	—
	Keskim.	8.0	8.5	29 556	817	2.81	100	13.3	4 074
Kuvernööri	1927	9.0	10.0	29 036	639	2.20	88	10.9	3 165
	1928	8.0	10.0	31 834	186	0.58	115	14.0	4 457
	1929	8.0	8.5	21 300	598	2.81	71	—	—
	Keskim.	8.3	9.5	27 390	474	1.86	91	12.5	3 811
Immune Ashleaf	1928	8.0	10.0	20 777	780	3.75	75	13.3	2 763
	1929	8.0	6.5	21 200	880	4.15	66	—	—
	Keskim.	8.0	8.3	20 989	830	3.95	71	13.3	2 763
Helmi	1928	8.0	10.0	26 443	697	2.64	96	14.8	3 914
	1929	8.0	8.0	29 400	1 073	3.65	101	—	—
	Keskim.	8.0	9.0	27 922	885	3.15	99	14.8	3 914
Bismarck	1927	9.0	10.0	24 752	582	2.35	75	15.4	3 812
Upto (Up to date)	1927	9.0	10.0	26 718	330	1.24	81	10.2	2 725

miksi kuin Vesijärvi. Toiset laadut ovatkin olleet kokeessa vain yhden tai kaksi vuotta. Tärkkelysmääräyksiä on tehty vain kahtena ensimäisenä vuonna ja niiden mukaan on se keskimäärin Vesijärvellä paras.

Koe Halolan kiinteällä koekentällä Maaningalla.

Koekenttä järjestettiin keväällä 1927 Halolan tilalle hiekkamaalle. Myöskin jankko on hiekkaa. Ruokamultakerroksen vahvuus

on 20 cm. Maa on avo-ojissa ja sarkaleveys on 17 m. Edellisenä vuonna oli maa ollut 5. heinällä. Kasvukunto oli heikonpuoleinen, heinäsato 2 500 kg ha kohden. Maa kynnettiin keväällä ja muokattiin kohta kylvökuntoon. Perunalohko sai lannoitukseksi 40 000 kg karjanlantaa, 100 kg norjansalp., 200 kg superfosf. ja 200 kg 20 % kalis. Perunat istutettiin 8/6 ja sato korjattiin 11/9—22/9. Halla vei varret jo 10/9, mutta muuten olivat kasvukauden sääsuhteet suotuisat.

Vuonna 1928 istutettiin koe 5/6 ja sato korjattiin 24/9—26/9. Säät olivat kevätkesästä kylmiä ja kasvukauden loppupuolella kovin sateellista.

Seuraavana vuonna 1929 oli istutuspäivä 7/6 ja sato saatiin korjuun 16/9—18/9. Sääsuhteista on sanottava, että kevätkesästä oli liian kuivaa.

Halolan koe oli oikeastaan v. 1930 tilalle perustetun Pohjois-Savon koeaseman hoidossa, mutta on koeaseman johtaja luovuttanut tämän vuoden koetulokset vielä kiinteiden koekenttien tulosten yhteydessä julkaistaviksi.

Seuraava taulukko 41 näyttää tulokset vuosittain ja keskimäärin. Niistä huomataan ensinnäkin, että kotiperuna, jonka laatua ei mainita, on kahtena ensimäisenä koevuonna antanut keski-

Taulukko 41. *Halola.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Kotiperuna	1927	8.4	9.0	33 043	469	1.42	81	13.6	4 494
	1928	8.6	6.5	26 350	790	3.00	66	14.4	3 794
	Keskim.	8.5	7.75	29 697	629.5	2.21	73.5	14.0	4 144
Victor	1927	9.0	5.9	38 576	635	1.65	94	13.8	5 323
	1928	8.4	4.5	26 190	638	2.44	66	12.5	3 274
	Keskim.	8.7	5.2	32 383	636.5	2.05	80	13.15	4 298.5
Greta	1927	9.4	9.7	35 516	224	0.63	87	14.8	5 256
	1928	7.3	9.0	26 150	1 280	4.89	66	14.7	3 844
	Keskim.	8.35	9.35	30 833	752	2.76	76.5	14.75	4 550
Evergood	1927	8.5	8.2	35 893	1 260	3.51	88	12.5	4 487
	1928	7.4	7.9	25 930	858	3.31	65	13.0	3 371
	Keskim.	7.95	8.05	30 912	1 059	3.41	76.5	12.75	3 929
Vesijärvi	1927	8.6	5.9	40 921	329	0.80	100	14.3	5 852
	1928	9.9	0.0	39 760	129	0.32	100	12.9	5 129
	1929	8.3	7.2	31 000	797	2.57	100	14.0	4 340
	1930	—	—	41 300	735	1.78	100	13.7	5 658
	Keskim.	8.9	4.4	38 245	498	1.37	100	13.7	5 269

Halola (jatkoa).

Laatu	Vuosi	Talmelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Upto (Up to date)	1927	9.4	9.3	36 903	1 255	3.40	90	13.0	4 797
	1928	9.1	6.8	33 070	614	1.86	83	13.5	4 464
	1929	7.6	9.2	28 200	621	2.20	91	11.4	3 215
	1930	—	—	39 680	563	1.42	96	13.5	5 357
	Keskim.	8.7	8.4	31 964	763	2.22	90	12.8	4 458
Prof. Edler	1927	6.6	5.2	30 993	1 581	5.10	76	12.6	3 905
	1928	9.3	0.0	28 320	390	1.38	71	12.4	3 512
	1929	7.0	5.6	22 500	636	2.83	68	11.4	2 565
	1930	—	—	33 107	464	1.40	80	12.4	4 105
	Keskim.	7.6	3.6	28 730	768	2.68	74	12.2	3 522
Puritaani (Early Puritan)	1929	8.1	7.2	27 700	1 187	4.28	88	13.5	3 740
	1930	—	—	40 510	330	0.81	98	13.1	5 307
	Keskim.	8.1	7.2	34 105	759	2.54	93	13.3	4 523
Irish Cobbler	1929	7.8	7.7	30 200	653	2.16	94	12.0	3 624
	1930	—	—	35 860	531	1.48	87	12.0	4 303
	Keskim.	7.8	7.7	33 030	592	1.82	90	12.0	3 963
Arran toveri (Arran Comrade)	1929	7.1	9.0	28 900	892	3.09	93	13.2	3 815
	1930	—	—	38 000	474	1.25	92	13.3	5 054
	Keskim.	7.1	9.0	33 450	683	2.17	92.5	13.25	4 434
Ruusulehti[1]) (Rosafolia)	1930	—	—	47 520	540	1.14	115	16.9	—

määrin ainoastaan 73.5 % Vesijärven sadosta. Viimemainittu on muuten antanut tällä koekentällä keskimäärin parhaan mukulasadon ja 10 % paremmin kuin Upto. Viimeisenä koevuonna on koeasemalla saatu yleensä kaikista laaduista erittäin korkeita satoja, mutta varsin huomattavasti muita laatuja korkeammaksi on kohonnut Ruusulehden (Rosafolia) sato. Sen mukulain tärkkelyspitoisuus on myöskin korkea, 16.9 %. Koska kuitenkin tämän laadun siemen on saatu koevuoden keväällä Tammistosta, ei se ole ollut täysin verrannollista toisten laatujen kotikasvuisen siemenen kanssa.

Koe Kuusamon kiinteällä koekentällä.

Koekenttä järjestettiin Kuusamon kansanopiston maalle keväällä 1927. Koemaa on hiekkamaata ja ruokamultakerroksen vahvuus 12 cm. Ruokamullan alla n. 25—35 cm syvyydessä on kova

[1]) Siemen saatu Tammistosta, siis eri paikassa kasvanutta kuin muiden laatujen.

ortkivi- l. palsikerros. Maa on usean edellisen vuoden ollut heikkokasvuisella heinällä (ohran jälkeen jätetty maa itsestään heinittymään). Koekierron perunalohko sai keväällä lannoitukseksi 40 000 kg karjanl., 300 kg superfosf., 200 kg norjansalp. ja 200 kg 40 % kalisuolaa. Perunat istutettiin 13/6 ja sato korjattiin 14—16/9. Sääsuhteet kasvunaikana olivat muuten suotuisat, paitsi että heinäkuu oli vähän liian kuivaa. Heinäkuun 27 ja 28 p:nä vikuutti halla lehtiä ja 8/9 vei se varret kokonaan.

Seuraavana vuonna 1928 oli kokeen esikasvi ja lannoitus suunnitelman mukainen. Peruna istutettiin 25/5 ja sato korjattiin 12—13/9. Säät olivat koleita ja sateisia. Halla vei varret tyystin 24 ja 26/8, jolloin kasvu vielä oli kesken.

Vuonna 1929 tapahtui istutus 3/6 ja sadonkorjuu 14/9. Halla vikuutti koetta 8/7 ja 29/7 sekä 9—12/9. Ensimäinen halla turmeli lehtiä, toinen halla vei lehdet kokonaan ja kolmas halla varretkin. Sato jäi hallojen vuoksi perin kehnoksi.

Vuonna 1930 istutettiin koe 4/6 ja sato korjattiin 17—18/9. Liiallinen kuivuus keskikesällä haittasi kasvua.

Ainoastaan vuonna 1927 olivat siis olosuhteet sellaiset, että perunan kehitys saattoi jatkua ilman hallan aiheuttamaa häiriötä koko kasvunajan. Mutta mainittuna vuonna saatiin varsin hyvä sato kaikista laaduista, paras oli Vesijärvi. Tulokset käyvät yksityiskohtaisemmin selville seuraavasta taulukosta 42.

Taulukko 42. *Kuusamo.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys		Huomautuksia
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta	
Ruusu (Early Rose)	1927	9.3	6.8	28 000	1 010	3.61	93	11.5	3 220	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	8.3	10.0	13 500	598	4.43	105	10.1	1 364	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	1929	10.0	—	5 300	134	2.53	72	—	—	
	1930	10.0	—	15 100	265	1.75	78	10.5	1 586	
	Keskim.	9.4	8.4	15 475	502	3.08	87	10.7	2 057	
Kullervo	1927	8.6	9.1	24 400	1 220	5.00	81	14.0	3 416	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	8.0	10.0	3 800	319	8.39	29	10.3	391	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	Keskim.	8.3	9.6	14 100	769	6.69	55	12.2	1 904	
Kuvernööri	1927	8.6	8.8	23 700	1 380	5.82	79	11.2	2 654	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	8.0	10.0	9 600	430	4.48	74	10.1	970	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	1929	9.2	—	2 250	111	4.93	30	—	—	
	Keskim.	8.6	9.4	11 850	640	5.08	61	10.6	1 812	

Kuusamo, (jatkoa).

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys		Huomautuksia
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta	
Iris	1927	9.1	9.9	29 200	420	1.44	97	10.6	3 095	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	8.3	10.0	8 300	931	11.22	64	8.8	730	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	1929	10.0	—	4 600	91	1.98	62	—	—	
	Keskim.	9.1	10.0	14 033	481	4.88	74	9.7	1 913	
Helmi	1927	8.6	8.8	26 700	950	3.56	89	11.9	3 177	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	7.0	10.0	6 600	173	2.62	51	9.4	620	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	1929	9.4	—	3 700	68	1.84	50	—	—	
	1930	10.0	—	11 400	116	1.02	59	10.0	1 140	
	Keskim.	8.8	9.4	12 100	327	2.26	62	10.4	1 646	
Vesijärvi	1927	8.6	8.4	30 100	1 240	4.12	100	13.1	3 943	8/9 halla tuhonnut varret.
	1928	8.3	10.0	12 900	457	3.54	100	10.5	1 355	24/8 halla vei kukat. 26/8 kaikki maanpäälliset osat.
	1929	10.0	—	7 400	169	2.28	100	—	—	
	1930	9.9	—	19 300	898	4.65	100	11.3	2 181	
	Keskim.	9.2	9.2	17 425	691	3.65	100	11.6	2 493	
Green Mountain	1929	9.4	—	5 450	166	3.04	74	—	—	
Heinäkuu (Juli)	1930	9.9	—	14 700	262	1.78	76	11.4	1 676	
Puritaani (Early Puritan)	1930	10.0	—	15 100	702	4.65	78	10.7	1 616	

Koe J. Tammelinin tilalla Pihtiputaalla.

Tämä koe oli alkuaan, kuten edellä on huomautettu, järjestetty Keski-Suomen maanviljelysseuran välityksellä paikalliskokeeksi. Maa on laadultaan hiekkamultaa ja ruokamullan vahvuus on 20 cm. Koemaalle annettiin keväällä 1927 lannoitukseksi 40 000 kg karjanlantaa. Koe istutettiin 6/6 ja korjattiin 20/9. Sääsuhteet olivat suotuisat. Halla vei varret vasta 10/9.

Vuonna 1928 oli koe samanlaisella maalla kuin edellisenäkin vuonna. Lannoitus oli suunnitelman mukainen. Peruna istutettiin 9/6 ja sato korjattiin 28—29/9. Säiden sateisuus ja koleus haittasi täälläkin kasvua, mutta hallaa vastaan oli koepaikka erittäin kestävä, niin että 3/9 käynyt halla ei vioittanut vielä lainkaan varsia, vasta 26/9 vei halla varret.

Seuraavana vuonna 1929 oli koemaa hietamultaa. Ruokamultakerroksen vahvuus on 17 cm ja jankko savea. Esikasvina oli ruis,

joka sai kesantolannoituksena 60 000 kg karjanlantaa. Koeperunan lannoitus oli 40 000 kg karjanlantaa ja 200 kg superfosf. Peruna istutettiin 6/6 ja korjattiin 24/9. Märkyyden vuoksi oli maa keväällä tullut vähän heikosti muokattua.

Koetulokset taulukossa 43 osoittavat, että sadot koekentällä ovat olleet kauttaaltaan varsin korkeat, paitsi viimeisenä koevuonna, jolloin maan muokkaus on ollut heikkoa. Täällä ovat Ruusu ja Kullervo keskimäärin ylittäneet jonkinverran Vesijärven mukulasadon. Kotiperuna on ollut kokeessa v. 1927, mutta antanut ainoastaan 73 % Vesijärven sadosta. Siemen on tässäkin tapauksessa ollut nähtävästi käyttöarvoltaan erilaista eivätkä tulokset siis ilman muuta verrattavissa. Kullervon tärkkelyspitoisuus on ollut kahtena vuonna varsin huomattava ja Vesijärven v. 1927.

Taulukko 43. *Pihtipudas.* (J. Tammelinin tila.)

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttotsuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Victor	1927	—	—	41 400	1 120	2.71	94	9.8	4 057
	1928	10.0	10.0	28 840	892	3.09	95	12.6	3 634
	1929	9.8	—	20 700	375	1.81	82	—	—
	Keskim.	9.9	10.0	30 313	196	2.53	90	11.2	3 845
Kullervo	1927	—	—	41 000	1 060	2.59	93	14.8	6 068
	1928	10.0	10.0	34 820	567	1.63	115	14.9	5 188
	1929	9.8	—	28 500	1 742	6.11	113	—	—
	Keskim.	9.9	10.0	34 773	1 123	3.44	107	14.85	5 628
Vesijärvi	1927	—	—	44 100	500	1.13	100	16.7	7 365
	1928	9.5	10.0	30 360	207	0.68	100	13.3	4 038
	1929	8.6	—	25 200	1 760	6.91	100	—	—
	Keskim.	9.1	10.0	33 220	822	2.91	100	15.0	5 701
Iris	1927	—	—	41 600	590	1.42	94	12.0	4 992
	1928	9.5	10.0	34 990	900	2.58	115	12.7	4 444
	1929	9.2	—	21 500	747	3.47	85	—	—
	Keskim.	9.4	10.0	32 697	749	2.49	98	12.35	4 718
Magnum bonum	1927	—	—	42 200	1 500	3.55	96	11.4	4 811
	1928	9.8	10.0	28 340	260	0.92	93	12.5	3 543
	1929	9.0	—	23 900	1 073	4.49	95	—	—
	Keskim.	9.4	10.0	31 480	944	2.99	95	11.9	4 177
Ruusu (Early Rose)	1927	—	—	41 600	1 260	3.03	94	12.0	4 992
	1928	9.8	10.0	36 800	449	1.22	121	13.8	5 078
	1929	9.2	—	28 500	1 580	5.54	113	—	—
	Keskim.	9.5	10.0	35 633	1 096	3.29	109	12.9	5 035
Kotiperuna	1927	—	—	32 000	1 080	3.38	73	13.5	4 320

Koe Pihtiputaan kiinteällä koekentällä.

Keväällä 1928 perustettiin kiinteä laatukoekenttä Pihtiputaan Elämäjärven kylän Haaskan tilalle. Koemaa on avo-ojitettua savimultamaata, jolla sarkaleveys on 8.5 m ja ruokamultakerroksen vahvuus 16 cm, ollen se hyvänlaisessa kasvukunnossa. Edellisenä vuonna oli maa rukiilla, joka oli kesantolannoituksena saanut 85 000 kg karjanlantaa. Koevuoden lannoitus oli edellä esitetyn suunnitelman mukainen. Peruna istutettiin 5/6 ja sato korjattiin 24—25/9. Sääsuhteet kasvunaikana olivat epäsuotuisat: koleat ja sateiset. Halla vei perunanvarret 3/9.

Vuonna 1929 olivat sääsuhteet tyydyttävät. Peruna istutettiin 8/6 ja sato korjattiin 23/9.

Vuonna 1930 siirrettiin kahtena edellisenä vuonna Haaskan tilalla sijainneet laatukokeet samassa kylässä olevalle Pellonpään tilalle. Niin myös perunan laatukoe ja maa, jolle koe täällä sijoitettiin on laadultaan aivan samanlaista kuin edelliselläkin tilalla. Esikasvina oli 4. t. 5. heinä (sato 5 000 kg ha:lta). Koekasvi sai lannoitukseksi 300 kg superfosf., 300 kg salp. ja 150 kg 40 % kalis. Peruna istutettiin 5/6 ja sato korjattiin 13—16/9. Säät olivat muuten suotuisat, mutta keväällä oli hiukan liian kuivaa.

Tällä koekentällä, jonka tuloksia osoittaa taulukko 44, ovat sadot olleet varsin korkeita. Vesijärven, Ison skotlantilaisen ja Puritaanin mukulasato on keskimäärin samaa suuruusluokkaa. Upto ja Kullervo ovat olleet vähän heikompia. Vesijärven ja Kullervon tärkkelyspitoisuuskin on ainoastaan vuodet 1929 ja 1930 huomioon ottaen varsin korkea. Vuosi 1928 oli poikkeuksellisen kylmä, joka seikka on kovasti alentanut tärkkelysprosenttia.

Koe Uudenkirkon Vpl. kiinteällä koekentällä.

Koe sijoitettiin Uudenkirkon maamieskoulun maalle v. 1928. Edellä kuvattua laatukoekiertoa ei saatu järjestettyä riittävän suuren, tarkoitukseen soveltuvan maa-alan puutteessa. Koemaa on avo-ojitettua, hiedansekaista hiekkamultaa, jolla sarkaleveys on 13 m ja ruokamultakerroksen vahvuus 30 cm. Jankko on hiekkaa. Esikasvina oli ollut kaura. Sitä ennen on maa ollut monet vuodet heinällä. Esikasvi sai lannoitukseksi 20 000 kg karjanlantaa, 200 kg superfosf. ja 200 kg kalis. ha kohden. Peruna istutettiin 6/6 ja korjattiin 21—26/9. Säät olivat täälläkin koleat ja liian sateiset.

Taulukko 44. *Pihtipudas.*
(Haaskan ja Pellonpään tilat.)

Laatu	Vuosi	Talimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1928	10.0	10.0	35 240	393	1.12	99	10.6	3 735
	1929	10.0	8.4	42 800	564	1.32	104	14.8	6 334
	1930	10.0	7.0	38 000	911	2.40	94	16.1	6 118
	Keskim.	10.0	8.5	38 680	623	1.61	99	13.8	5 396
Kullervo	1928	10.0	10.0	21 660	237	1.09	61	11.1	2 404
	1929	10.0	10.0	38 500	341	0.89	94	13.6	5 236
	1930	10.0	9.0	39 400	999	2.54	98	17.2	6 777
	Keskim.	10.0	9.7	33 187	526	1.51	84	14.0	4 806
Iris	1928	10.0	10.0	33 830	897	2.65	95	10.2	3 451
	1929	10.0	10.0	38 600	555	1.44	94	12.2	4 709
	1930	10.0	10.0	36 700	1 266	3.45	91	15.1	5 542
	Keskim.	10.0	10.0	36 377	906	251	93	12.5	4 567
Vesijärvi	1928	10.0	10.0	35 740	357	1.00	100	10.9	3 896
	1929	10.0	10.0	41 100	451	1.10	100	16.4	6 740
	1930	10.0	7.6	40 400	696	1.72	100	15.6	6 302
	Keskim.	10.0	9.2	39 080	501	1.27	100	14.3	5 646
Upto (Up to date)	1928	10.0	10.0	24 190	197	0.81	68	11.7	2 830
	1929	10.0	10.0	41 000	447	1.09	100	14.9	6 109
	1930	9.6	10.0	34 000	1 039	3.06	84	13.8	4 692
	Keskim.	9.9	10.0	33 063	561	1.65	84	13.5	4 544
Puritaani (Early Puritan)	1928	10.0	10.0	37 150	418	1.13	104	10.6	3 938
	1929	10.0	8.2	40 600	545	1 34	99	12.4	5 034
	1930	9.8	7.0	36 300	1 218	3.36	90	15.0	5 445
	Keskim.	9.9	8.4	38 017	727	1.94	98	12.7	4 806

Vuonna 1929 oli koemaan laatu sama kuin edellisen vuoden kokeessakin. Esikasvina oli ollut kaura, joka oli saanut lannoitukseksi 300 kg superfosf., 100 kg salp. ja 300 kg 20 % kalis. Sato oli ollut hyvä. Koekasville annettiin lannoitukseksi 350 kg superfosf., 250 kg salp. ja 350 kg 40 % kalis. Perunat istutettiin 4/6 ja korjattiin 17/9. Sääsuhteet olivat jotenkin suotuisat, paitsi että halla vei lehdet 10/9.

Koe sijaitsi seuraavanakin vuonna samanlaisella maalla, viereisillä saroilla. Istutus tapahtui 4/6 ja sadonkorjuu 8—13/9. Sääsuhteet olivat suotuisat.

Niinkuin taulukko 45 näyttää, ovat eri laatujen satoerot tällä koekentällä olleet verrattain pieniä. Iso skotlantilainen on keskimäärin antanut vähän paremman mukulasadon kuin Vesijärvi, ja Ruusu samansuuruisen kuin viimemainittu. Korkein

Taulukko 45. *Uusikirkko Vpl.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Iris	1928	10.0	5.0	24 450	789	3.23	84	11.0	2 690
	1929	8.8	9.8	27 300	705	2.58	106	13.7	3 740
	1930	9.8	2.4	34 800	704	2.02	89	11.1	3 863
	Keskim.	9.5	5.7	28 850	733	2.61	93	11.9	3 431
Puritaani (Early Puritan)	1928	10.0	8.3	24 250	550	2.27	83	10.8	2 619
	1929	9.3	7.5	27 500	875	3.18	107	13.7	3 768
	1930	9.6	0.0	34 200	647	1.89	87	11.9	4 070
	Keskim.	9.6	5.3	28 650	691	2.45	92	12.1	3 486
Immune Ashleaf	1928	10.0	5.5	23 950	883	3.67	82	10.4	2 491
	1929	9.0	8.3	25 100	1 061	4.23	97	13.9	3 489
	1930	10.0	2.6	34 800	603	1.73	89	12.2	4 246
	Keskim.	9.7	5.5	27 950	849	3.21	89	12.2	3 409
Majesteetti (Majestic)	1928	10.0	9.5	29 900	1 111	3.72	103	10.5	3 140
	1929	8.8	9.3	26 800	741	2.76	104	13.1	3 511
	1930	9.6	4.0	33 100	604	1.82	84	12.2	4 038
	Keskim.	9.5	7.6	29 933	819	2.77	97	11.9	3 563
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1928	10.0	9.3	32 350	1 032	3.19	111	10.6	3 429
	1929	8.9	9.8	26 300	828	3.15	102	14.1	3 708
	1930	9.6	4.0	37 400	379	1.01	95	12.2	4 563
	Keskim.	9.5	7.7	32 017	746	2.45	103	12.3	3 900
Helmi	1928	10.0	7.0	22 250	1 067	4.80	77	11.1	2 470
	1929	9.0	10.0	30 400	870	2.86	118	13.3	4 043
	1930	9.8	5.0	32 400	730	2.25	82	11.1	3 596
	Keskim.	9.6	7.3	28 350	889	3.30	92	11.8	3 369
Heinäkuu (Juli)	1928	10.0	5.3	20 700	125	0.60	71	10.9	2 256
	1929	8.9	8.3	28 900	1 066	3.69	112	13.5	3 902
	1930	10.0	3.6	35 600	400	1.12	91	11.5	4 094
	Keskim.	9.6	5.7	28 400	530	1.80	91	11.9	3 417
Kuvernööri	1928	10.0	9.0	28 750	425	1.48	99	11.4	3 278
	1929	9.3	9.9	25 000	210	0.84	97	14.0	3 500
	1930	9.6	6.0	31 100	673	2.16	79	11.9	3 701
	Keskim.	9.6	8.3	28 283	436	1.49	92	12.4	3 493
Vesijärvi	1928	10.0	8.5	29 050	444	1.53	100	11.9	3 457
	1929	8.8	8.0	25 800	570	2.21	100	15.2	3 922
	1930	9.6	0.0	39 300	712	1.81	100	12.5	4 913
	Keskim.	9.4	5.5	31 383	575	1.85	100	13.2	4 097
Ruusu (Early Rose)	1928	10.0	5.5	28 300	950	3.36	97	10.9	3 085
	1929	9.6	7.9	30 200	884	2.93	117	14.9	4 500
	1930	10.0	0.0	34 000	623	1.83	87	12.4	4 216
	Keskim.	9.9	4.5	30 833	819	2.71	100	12.7	3 934

tärkkelyspitoisuus ja tärkkelyssato on ollut keskimäärin Vesijärvellä.

Koe Kannuksen kiinteällä koekentällä.

(Keski-Pohjanmaan maamieskoulu.)

Koe järjestettiin maamieskoulun hiekkamultamaalle v. 1928. Maa on salaojitettu v. 1926 ja ruokamultakerroksen vahvuus sillä on 25 cm. Myöskin jankko on hiekkaa. Maalla oli jo edellisenäkin vuonna kasvanut peruna. Esikasvin lannoitus: 20 000 kg karjanl., 200 kg superfosf. ja 200 kg 40 % kalis. ha kohti. Koevuonna annettiin lannoitukseksi 200 kg superfosf., 100 kg norjansalp. ja 100 kg 40 % kalis. ha kohti. Koeperunat istutettiin 2/6 ja sato korjattiin 1/10. Säät kasvukautena olivat kylmiä ja sateisia. Halla vikuutti ja vei lopullisesti varret 24/8 ja 3/9.

Seuraavina vuosina oli koemaa samanlainen kuin ensimäisenäkin vuonna. Peruna istutettiin v. 1929 3/6 ja sato korjattiin 28/9. Kasvukauden sääsuhteet olivat kovin kylmät ja sateiset.

Vuonna 1930 oli esikasvina vihantarehu, joka sai lannoitukseksi 15 000 kg karjanlantaa. Koekasvin lannoitus oli 200 kg superfosf., 275 kg salp. ja 200 kg 40 % kalisuolaa ha kohti. Peruna istutettiin 23/5 ja sato korjattiin 12—15/9. Säät olivat suotuisat.

Taulukko 46 sisältää tulokset tältä koekentältä ja niistä nähdään, että kannuslainen maatiaisperuna, joka tosin on ollut kokeessa vain v. 1928, ei ole antanut enempää kuin 70 % Vesijärven sadosta. Muuten ovat täällä kaikki muut kokeessa olleet laadut mukulasatonsa puolesta ylittäneet Vesijärvenkin ja useimmat varsin selvästi. Paras on ollut Iso skotlantilainen. Tärkkelysprosentit ja -sadot ovat kauttaaltaan alhaisia.

Koe Valtimon kiinteällä koekentällä.

(Nevalan tila, Karhunpää.)

Koekenttä järjestettiin täällä Nevalan tilalle v. 1928. Maa on avo-ojitettua savimaata, jankko samoin. Ruokamultakerroksen vahvuus maalla on 20 cm. Esikasvina oli 4 v. heinä, joka oli saanut lannoitukseksi superfosf. ja kalisuolaa. Koekasvin lannoitus oli 300 kg superfosf., 400 kg salp. ja 150 kg 40 % kalis. Säät kasvunaikana olivat epäsuotuisat, kylmät ja sateiset. Halla tuhosi varret osittain jo 26/8 ja jatkuivat hallat pitkin syksyä.

Taulukko 46. *Kannus.*

Laatu	Vuosi	Taimello tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato kg ha:lta	Mukulasato t. p. ±	Mukulasato t. p. %	Mukulasato luku Suhde-	Tärkkelys %	Tärkkelys Sato kg ha:lta	Huomautuksia
Vesijärvi	1928	9.3	10.0	22 180	796	3.59	100	10.3	2 285	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	9.8	—	17 950	352	1.96	100	—	—	
	1930	10.0	10.0	29 200	943	3.23	100	12.8	3 738	
	Keskim.	9.7	10.0	23 110	697	2.93	100	11.6	3 011.5	
Ruusu (Early Rose)	1928	9.3	10.0	23 130	379	1.64	104	9.8	2 267	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	10.0	—	19 800	725	3.66	110	—	—	
	1930	10.0	10.0	37 400	1 342	3.59	128	12.5	4 675	
	Keskim.	9.8	10.0	26 777	815	2.96	114	11.2	3 471	
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1928	8.8	10.0	22 750	452	1.99	103	9.9	2 252	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	10.0	—	20 450	932	4.56	114	—	—	
	1930	10.0	10.0	41 900	801	1.91	143	12.0	5 028	
	Keskim.	9.6	10.0	28 367	728	2.82	120	11.0	3 640	
Iris	1928	9.3	10.0	19 660	571	2.90	89	9.7	1 907	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	10.0	—	17 650	625	3.54	98	—	—	
	1930	10.0	10.0	34 900	145	0.42	120	11.7	4 083	
	Keskim.	9.8	10.0	24 070	447	2.29	102	10.7	2 995	
Helmi	1928	9.0	10.0	17 800	224	1.25	80	9.7	1 727	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	10.0	—	20 700	564	2.72	115	—	—	
	1930	10.0	10.0	45 000	1 303	2.90	154	13.1	5 895	
	Keskim.	9.7	10.0	27 833	697	2.29	116	11.4	3 811	
Kuvernööri	1928	9.0	10.0	19 940	585	2.93	90	10.2	2 034	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	1929	10.0	—	21 150	993	4.70	118	—	—	
	1930	10.0	10.0	40 400	1 138	2.82	138	12.2	4 929	
	Keskim.	9.7	10.0	27 163	905	3.48	115	11.2	3 481.5	
Maatiainen (Kannus)	1928	8.8	10.0	15 520	482	3.11	70	11.2	1 738	24/8 ja 3/9 halla vei varret.
	Keskim.	8.8	10.0	15 520	482	3.11	70	11.2	1 738	

Seuraavina vuosina oli koe järjestetyn laatukoekierron toisilla lohkoilla. Vuonna 1929 istutettiin peruna 1/6 ja sato korjattiin 19/9. Kasvukauden alkupuolella vaivasi perunaa liika kuivuus.

Viimeisenä koevuonna 1930 kärsi kasvu samoin jonkin verran kuivuudesta, joka vallitsi heinäkuussa. Peruna istutettiin tänä vuonna jo 23/5 ja sato korjattiin 26/9.

Koetulokset näkyvät taulukosta 47. Siitä selviää, että täällä kaikki vertailussa olleet laadut ovat selviytyneet verrattain tasaväkisinä, Heinäkuu ja Kuvernööri kuitenkin vähän toisia huonommin. Vesijärven tärkkelysprosentti on täälläkin ollut muita parempi ja melko tasainen.

Taulukko 47. *Valtimo.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Ruusu (Early Rose)	1928	—	10.0	27 430	978	3.57	108	9.6	2 633
	1929	—	10.0	19 900	385	1.93	106	11.9	2 368
	1930	10.0	—	23 000	1 370	5.96	90	11.7	2 691
	Keskim.	10.0	10.0	23 443	911	3.82	101	11.1	2 564
Heinäkuu (Juli)	1928	—	10.0	21 191	168	0.79	84	11.1	2 352
	1929	—	10.0	18 700	376	2.01	100	10.7	2 001
	1930	10.0	—	22 500	1 189	5.28	88	12.2	2 745
	Keskim.	10.0	10.0	20 797	578	2.69	91	11.3	2 366
Puritaani (Early Puritan)	1928	—	10.0	29 643	775	2.61	117	11.9	3 528
	1929	—	10.0	18 900	510	2.70	101	12.2	2 306
	1930	10.0	—	23 900	795	3.39	94	11.7	2 796
	Keskim.	10.0	10.0	24 148	693	2.90	104	11.9	2 877
Kuvernööri	1928	—	10.0	22 620	645	2.85	90	11.1	2 511
	1929	—	10.0	14 500	421	2.90	78	10.7	1 552
	1930	10.0	—	26 400	1 007	3.81	104	11.7	3 089
	Keskim.	10.0	10.0	21 173	691	3.19	91	11.1	2 384
Vesijärvi	1928	—	10.0	25 239	1 078	4.27	100	11.7	2 953
	1929	—	10.0	18 700	298	1.59	100	13.0	2 431
	1930	9.4	—	25 500	616	2.42	100	13.0	3 315
	Keskim.	9.4	10.0	23 146	664	2.76	100	12.6	2 566
Iris	1928	—	10.0	23 762	944	3.97	94	11.0	2 614
	1929	—	10.0	19 800	237	1.20	106	11.7	2 317
	1930	10.0	—	27 900	659	2.36	109	12.3	3 432
	Keskim.	10.0	10.0	23 821	613	2.51	103	11.7	2 787

Koe Sivolan kiinteällä koekentällä.

(Kajaanin maalaiskunta.)

Laatukoekenttä järjestettiin Sivolan tilalle v. 1928. Koemaa on hietamultaa ja jankko hiekkaa. Maa on avo-ojitettua, sarkaleveys 9 m ja ruokamultakerroksen vahvuus on 26 cm. Esikasvina oli ruis, joka oli saanut kesantolannoituksena 100 kuormaa karjanlantaa ja oraalle 100 kg salp. ha kohden. Koekasvin lannoitus oli suunnitelman mukainen. Peruna istutettiin 2/6 ja sato korjattiin 27/9. Säät olivat täälläkin kylmiä ja sateisia. Halla vikuutti jonkin verran varsia 26—27/8.

Seuraavanakin vuonna 1929 olivat kasvukauden sääsuhteet kylmät ja sateiset ja varsinkin yöt olivat viileitä. Halla vikuutti varsia

20/8 ja 9/9 vei se ne kokonaan. Peruna istutettiin 7/6 ja sadonkorjuu suoritettiin 21/9.

Vuonna 1930 olivat sääsuhteet suotuisat, paitsi kevätkesä, joka oli kuivanlainen. Koe istutettiin 28/5 ja sato korjattiin 13/9.

Taulukosta 48 nähdään Sivolan koetulokset. Vesijärvi on täällä jälleen keskimäärin paras. Mutta kun ottaa huomioon, että laatu ei ollut kokeessa v. 1928, jolloin koekentältä korjattiin keskimäärin vähän huonompia satoja kuin kahtena jälkimäisenä vuonna, on Ruusua pidettävä tässä kokeessa Vesijärven kanssa samanarvoisena. Paljon ei niistä ole mukulasadossa jäänyt jälkeen myöskään Puritaani. Vesijärven tärkkelyspitoisuus on korkein.

Taulukko 48. *Kajaanin maalaiskunta.*

(Sivola.)

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Kuvernööri	1928	10.0	10.0	32 703	1 301	3.98	87	11.8	3 859
	1929	9.8	10.0	28 300	578	2.04	72	11.0	3 113
	1930	9.9	10.0	28 900	1 235	4.27	71	12.5	3 613
	Keskim.	9.9	10.0	29 968	1 038	3.43	77	11.8	3 528
Helmi	1928	10.0	10.0	29 098	1 076	3.70	78	11.5	3 346
	1929	10.0	10.0	35 500	671	1.89	90	12.5	4 438
	1930	9.9	10.0	33 200	830	2.50	81	12.4	4 117
	Keskim.	10.0	10.0	32 599	859	2.69	83	12.1	3 967
Immune Ashleaf	1928	9.9	10.0	26 909	1 270	4.72	72	11.0	2 960
	1929	10.0	10.0	34 000	442	1.30	86	10.9	3 706
	1930	9.5	10.0	38 300	785	2.05	94	11.9	4 558
	Keskim.	9.8	10.0	33 069	832	2.69	84	11.3	3 741
Puritaani (Early Puritan)	1928	10.0	10.0	37 466	942	2.51	100	10.7	4 009
	1929	10.0	9.0	38 800	781	2.01	98	11.5	4 462
	1930	9.5	9.0	37 100	1 023	2.76	91	11.9	4 415
	Keskim.	9.8	9.3	37 788	915	2.43	96	11.4	4 925
Ruusu (Early Rose)	1928	10.0	10.0	36 179	775	2.14	97	11.2	4 052
	1929	10.0	10.0	40 000	889	2.22	102	11.3	4 520
	1930	10.0	10.0	39 000	698	1.79	95	11.5	4 485
	Keskim.	10.0	10.0	38 393	787	2.05	98	11.3	4 352
Heinäkuu (Juli)	1928	10.0	10.0	26 394	609	2.31	70	10.9	2 877
Vesijärvi	1929	10.0	9.0	39 400	465	1.18	100	12.5	4 925
	1930	10.0	9.0	40 900	390	0.95	100	12.7	5 194
	Keskim.	10.0	9.0	40 150	428	1.07	100	12.6	5 060

Koe Loimaan kiinteällä koekentällä.
(Savialueen maamieskoulu.)

Koe sijaitsi maamieskoulutilan maalla. Koemaa on savimultaa, jankko jäykkää savea. Ruokamultakerroksen vahvuus on 20 cm. Esikasvina oli vanha laidunheinä. Koekasvi sai lannoitukseksi 300 kg superfosf., 200 kg salp. ja 200 kg 40 % kalisuolaa. Koeperunain istutus tapahtui 11/6 ja sadonkorjuu 27/9. Halla vikuutti varsia 10/9, mutta muuten olivat sääsuhteet suotuisat.

Seuraavana vuonna 1930 oli koe samanlaisella maalla. Esikasvina oli peruna. Koekasvin lannoitus oli: 200 kg superfosf., 100 kg 40 % kalisuolaa ja 150 kg salpietaria ha kohden. Peruna istutettiin 27/5 ja sato korjattiin 26/9.

Täällä ja jälempänä esitettävillä kiinteillä koekentillä on perunan laatukoe ollut käynnissä vasta kaksi vuotta. V. 1930 on Loimaalla kuivuus vielä ollut harvinaisen ankara tehden kokeelle suurta haittaa. Koetta on sen vuoksi arvosteltava pääasiassa v. 1929 tulosten perusteella, ja osoittavat ne, taulukko 49, mukulasadon puolesta parhaimmaksi Puritaanin. Tärkkelyspitoisuus on Vesijärvellä keskimäärin korkein: 14.0 %.

Taulukko 49. *Loimaa.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Puritaani (Early Puritan)	1929	8.0	puutt.	30 000	659	2.20	113	13.5	4 050
	1930	9.6	0.0	19 400	366	1.89	100	13.0	2 522
	Keskim.	8.8	0.0	24 700	512.5	2.05	106.5	13.25	3 286
Arran toveri (Arran Comrade)	1929	8.0	—	22 300	480	2.15	84	14.0	3 122
	1930	7.6	1.0	13 900	138	0.99	72	12.5	1 738
	Keskim.	7.8	1.0	18 100	309	1.57	78	13.25	2 430
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1929	7.0	—	22 700	146	0.64	85	13.9	3 155
	1930	8.0	1.6	17 600	244	1.39	91	13.2	2 323
	Keskim.	7.5	1.6	20 150	195	1.02	88	13.55	2 739
Vesijärvi	1929	9.0	—	26 600	427	1.60	100	13.9	3 697
	1930	10.0	0.0	19 400	161	0.83	100	14.1	2 735
	Keskim.	9.5	0.0	23 000	294	1.22	100	14.0	3 216
Majesteetti (Majestic)	1929	7.0	—	22 300	434	1.95	84	11.7	2 609
	1930	9.0	2.2	17 800	520	2.92	92	11.7	2 083
	Keskim.	8.0	2.2	20 050	477	2.43	88	11.7	2 346
Upto (Up to date)	1929	8.0	—	22 000	419	1.90	83	13.0	2 860
	1930	8.6	8.4	14 200	522	3.68	73	12.3	1 747
	Keskim.	8.3	8.4	18 100	470.5	2.79	78	12.65	2 304

Koe Vetelin kiinteällä koekentällä.

Koekenttä sijoitettiin täällä Pappilan virkatalon maalle, jolla edellisenä vuonna oli kasvanut vanha heinä. Laadultaan on maa hiekkaa, ruokamultakerroksen vahvuus 18 cm. Jankko on hietaa. Koekasvin lannoitus oli 20 000 kg karjanl., 400 kg superfosf., 300 kg salp. ja 200 kg 40 % kalis. Koe järjestettiin ja peruna istutettiin 10/6. Sato korjattiin 27—28/9. Runsaat sateet ja kolea sää kasvukautena hidastuttivat perunain kehitystä. Halla vei varret 9/9.

Toisena koevuonna 1930 sai maa muuten suunnitelmanmukaisen lannoituksen, paitsi että salpietaria annettiin 150 kg ha kohti. Peruna istutettiin 28/5 ja sato korjattiin 13—18/9. Kuivuus haittasi hiukan kasvua.

Seuraavasta taulukosta 50 nähdään koetulokset. Niiden mukaan ovat Vesijärvi, Iso skotlantilainen ja Puritaani täälläkin mainitussa järjestyksessä antaneet parhaita satoja. Vesijärvion antanut myöskin suurimman tärkkelyssadon. Vuonna 1930 on perunarutto täällä kuten silloin niin yleisesti maassa esiintynyt varsin ankarana ja vienyt aikaisten laatujen varret kokonaan.

Taulukko 50. *Veteli.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Iso skotlantilainen (Great Scot)	1929	7.0	—	31 000	973	3.14	90	—	—
	1930	9.0	7.0	32 500	204	0.63	104	12.7	4 128
	Keskim.	8.0	7.0	31 750	588.5	1.89	97	12.7	4 128
Arran toveri (Arran Comrade)	1929	7.0	—	24 000	644	2.68	69	—	—
	1930	8.0	9.0	30 100	907	3.01	96	12.5	3 763
	Keskim.	7.5	9.0	27 050	776	2.85	82.5	12.5	3 763
Kuvernööri	1929	7.0	—	27 900	528	1.89	81	—	—
	1930	8.0	9.0	27 900	678	2.43	89	13.5	3 767
	Keskim.	7.5	9.0	27 900	603	2.16	85	13.5	3 767
Puritaani (Early Puritan)	1929	9.0	—	32 400	587	1.81	94	—	—
	1930	10.0	0.0	29 600	439	1.48	95	11.7	3 463
	Keskim.	9.5	0.0	31 000	513	1.65	94.5	11.7	3 463
Vesijärvi	1929	8.0	—	34 600	679	1.96	100	—	—
	1930	10.0	0.0	31 200	217	0.70	100	13.8	4 306
	Keskim.	9.0	0.0	32 900	448	1.33	100	13.8	4 306
Heinäkuu (Juli)	1929	8.0	—	24 300	829	3.41	70	—	—
	1930	8.6	1.0	30 000	1 039	3.46	96	13.5	4 050
	Keskim.	8.3	1.0	27 150	934	3.44	83	13.5	4 050

Koe Suomussalmen kiinteällä koekentällä.

(Orpokoti Betania.)

Koemaa on täällä hiekkaa, jankko samoin. Ruokamultakerroksen vahvuus on 15 cm. Esikasvina oli ensimäisenä koevuonna vihantarehu, joka sai lannoitukseksi 200 kg superfosf. ja 150 kg 40 % kalis. Koekasvin lannoitus: 200 kuormaa karjanlantaa, 400 kg superfosf., 200 kg salp. ja 400 kg 40 % kalis. ha:lle. Istutus tapahtui 5/6 ja sadonkorjuu 17—18/9. Sääsuhteet olivat jotenkin suotuisat.

Vuonna 1930 oli esikasvina kaura ja ohra, joiden lannoitus oli 200 kuormaa sekalantaa, 200 kg superfosf. ja 200 kg 40 % kalis. Koekasvi sai lannoitukseksi 500 kuormaa sekalantaa, 300 kg superfosf., 200 kg salp. ja 300 kg 40 % kalis. ha kohti. Peruna istutettiin 28/5 ja sato korjattiin 15/9. Sääsuhteet olivat keväästä suotuisat, mutta keskikesällä vallitsi ankara kuivuus, joka alensi satoa paljon. Loppukesä oli taasen suotuisampaa.

Koetulokset esittävästä taulukosta 51 nähdään, että melkein kaikkien laatujen sato on v. 1930 jäänyt alle puolen siitä, mitä ne

Taulukko 51. *Suomussalmi.* (Betania.)

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Vesijärvi	1929	10.0	10.0	37 800	1 293	3.42	100	11.9	4 498
	1930	9.0	—	16 000	546	3.41	100	12.5	2 000
	Keskim.	9.5	10.0	26 900	919.5	3.42	100	12.2	3 249
Puritaani (Early Puritan)	1929	10.0	10.0	39 600	666	1.68	105	10.6	4 198
	1930	8.0	—	16 000	791	4.94	100	11.9	1 904
	Keskim.	9.0	10.0	27 800	728.5	3.31	102.5	11.25	3 051
Ruusu (Early Rose)	1929	10.0	9.0	39 800	771	1.94	105	10.2	4 060
	1930	9.0	—	17 400	521	2.99	109	12.2	2 123
	Keskim.	9.5	9.0	28 600	646	2.46	107	11.2	3 091.5
Helmi	1929	10.0	9.0	35 700	636	1.78	94	10.5	3 749
	1930	9.0	—	15 400	393	2.55	96	11.4	1 756
	Keskim.	9.5	9.0	25 550	514.5	2.17	95	10.95	2 752.5
Green Mountain	1929	10.0	8.5	38 300	1 922	5.02	101	10.7	4 098
	1930	10.0	—	18 100	741	4.09	113	11.3	2 045
	Keskim.	10.0	8.5	28 200	1 331.5	4.56	107	11.0	3 072.5
Prof. Edler	1929	7.0	8.0	25 900	477	1.84	69	10.2	2 642
	1930	9.0	—	14 200	283	1.99	89	11.5	1 633
	Keskim.	8.0	8.0	20 050	380	1.92	79	10.85	2 137.5
Papinperuna	1930	10.0	—	16 200	677	4.18	101	12.4	2 009

antoivat edellisenä vuonna. Siihen on kuivuus ilmeisesti ratkaisevasti vaikuttanut. Ruusu, Green Mountain ja Puritaani ovat näissä oloissa antaneet keskimäärin suuremman mukulasadon kuin Vesijärvi. Mutta yleinen huomio onkin, että Vesijärvi juuri erittäin huonosti kestää kuivuutta. Tärkkelyspitoisuus on kaikilla laaduilla hyvin vaatimaton. Papinperuna on paikallisperuna, jonka satoisuudesta ei saa yhden koevuoden tulosten perusteella varmaa kuvaa, koska sääsuhteetkin olivat silloin vielä hyvin poikkeukselliset.

Koe Alatornion kiinteällä koekentällä.
(Alatornion kansanopisto.)

Täällä koe sijoitettiin hiekkamaalle, jonka jankko on myöskin hiekkaa. Maa on risu-riukusalaojitettua ja on ruokamultakerroksen vahvuus 25 cm. Esikasvina oli 5 v. heinä. Koekasvin lannoitus 1929: 400 kg superfosf., 300 kg salp. ja 300 kg 40 % kalis. ja v. 1930: 300 kg superfosf., 350 kg salp. ja 200 kg 40 % kalis., kaikki ha kohden. Peruna istutettiin 10/6 ja 28/5 ja sato korjattiin 17—18/9 ja 15—16/9. Säät olivat ensimäisenä koevuonna viileitä ja sateisia. V. 1930 olivat lämpösuhteet edulliset, mutta keskikesän ankara kuivuus haittasi.

Seuraavasta taulukosta 52 nähdään koetulokset. Kuivuuden

Taulukko 52. *Alatornio.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Vesijärvi	1929	8.5	9.0	26 605	646	2.43	100	11.4	3 033
	1930	—	—	15 690	518	3.30	100	18.7	2 934
	Keskim.	8.5	9.0	21 147	582	2.87	100	15.05	2 988.5
Immune Ashleaf	1929	8.5	10.0	27 350	734	2.68	103	11.7	3 200
	1930	—	—	16 125	813	5.04	103	16.6	2 677
	Keskim.	8.5	10.0	26 738	773.5	3.86	103	14.15	2 938.5
Puritaani (Early Puritan)	1929	8.7	8.5	26 420	515	1.95	99	11.4	3 012
	1930	—	—	18 000	1 039	5.77	115	16.0	2 880
	Keskim.	8.7	8.5	22 210	777	3.86	107	13.7	2 946
Ruusu (Early Rose)	1929	8.6	8.0	28 820	431	1.50	108	11.9	3 430
	1930	—	—	20 940	974	4.65	133	16.7	3 497
	Keskim.	8.6	8.0	24 880	702.5	3.08	120.5	14.3	3 463.5
Irish Cobbler	1929	8.6	9.5	26 745	707	2.64	101	11.9	3 183
	1930	—	—	19 250	430	2.23	123	16.7	3 215
	Keskim.	8.6	9.5	22 998	568.5	2.44	112	14.3	3 199
Prof. Edler	1929	8.2	10.0	16 870	562	3.33	63	11.9	2 008
	1930	—	—	17 190	591	3.44	110	16.7	2 871
	Keskim.	8.2	10.0	17 030	576.5	3.39	86.5	14.3	2 439.5

seuraukset v. 1930 näkyvät niistä selvästi ja varsinkin on Vesijärvi antanut silloin huonosti. Pääasiassa nähtävästi sen vuoksi ovat Ruusu, Irish Cobbler ja Puritaani keskimäärin antaneet täällä vähän paremman mukulasadon kuin Vesijärvi. Tärkkelysprosentit ovat v. 1930 kaikilla laaduilla hyvin korkeat.

Koe Kuolajärven kiinteällä koekentällä.

(Kuolajärven kunnalliskoti.)

Koemaa on täälläkin hiekkamultaa ja jankko moreenia. Ruokamultakerroksen vahvuus on 20—25 cm. Maa oli v. 1927 ohralla ja sai silloin lannoitukseksi 20 000 kg karjanlantaa ha kohti. V. 1928 kasvoi maalla vihantarehu, jota ei lannoitettu. Koekasvin lannoitus

Taulukko 53. *Kuolajärvi.*

Laatu	Vuosi	Taimelle tulo	Varsien ruttoisuus	Mukulasato				Tärkkelys	
				kg ha:lta	t. p. ±	t. p. %	Suhdeluku	%	Sato kg ha:lta
Vesijärvi	1929	9.0	—	8 100	694	8.57	100	—	—
	1930	—	—	21 900	461	2.11	100	13.0	2 847
	Keskim.	9.0	—	15 000	578	5.34	100	13.0	2 847
Immune Ashleaf	1929	6.4	—	1 900	236	12.42	23	—	—
Puritaani (Early Puritan)	1929	8.8	—	6 400	461	7.20	79	—	—
	1930	—	—	21 200	1 234	5.82	97	11.9	2 523
	Keskim.	8.8	—	13 800	848	6.51	88	11.9	2 523
Ruusu (Early Rose)	1929	8.6	—	5 000	267	5.34	62	—	—
	1930	—	—	23 200	217	0.94	106	12.0	2 784
	Keskim.	8.6	—	14 100	242	3.14	84	12.0	2 784
Helmi	1929	8.2	—	4 400	308	7.00	54	—	—
	1930	—	—	13 000	460	3.54	59	11.9	1 547
	Keskim.	8.2	—	8 700	384	5.27	56.5	11.9	1 547
Prof. Edler	1929	4.8	—	2 300	347	15.09	28	—	—
Heinäkuu (Juli)	1930	—	—	18 200	938	5.15	83	11.5	2 093

oli suunnitelman mukainen. Koeperunat istutettiin 8/6 ja sato korjattiin 28/9. Säät kasvukautena olivat varsin epäsuotuisat. Ensimäisen kerran vikuutti halla perunaa jo taimiasteella 7—8/7, toisen kerran 18—19/7 ja kolmannen kerran 15—16/8. Sadot jäivät hallojen vuoksi aivan alhaisiksi.

Vuonna 1930 olivat sääsuhteet suotuisat. Peruna istutettiin 28/5 ja sato korjattiin 13/9.

Koetuloksia, joita taulukko 53 selvittää, on arvosteltava pääasiassa jälkimäisen koevuoden perusteella, koska v. 1929 on ollut sääsuhteiltaan perunankasvulle aivan mahdoton. Tulosten mukaan on Ruusun mukulasato ollut vähän parempi kuin Vesijärven ja Puritaanin. Tärkkelysprosentti ja -sato on jäänyt alhaiseksi.

XII. Paikallisten perunan laatukokeiden tulokset vuosilta 1924—1930.

Yleisiä huomautuksia.

Lopuksi selostetaan tässä paikallisten perunan laatukokeiden tuloksia vuosilta 1924—1930. Nämä kokeet kuten muutkin paikalliset kasvilaatu-, lannoitus- y. m. kokeet on suoritettu maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan ja maatalousammattijärjestöjen (maanviljelys- ja talousseurojen sekä vuodesta 1926 alkaen myös pienviljelijäliittojen) keskisenä yhteistyönä. Kokeiden suunnittelu ja valvonta sekä koetulosten käsittely on kuulunut keskusvaliokunnan välittömässä palveluksessa olevalle paikalliskokeiden tarkastajalle, jona koko kyseellisen ajan on toiminut maisteri V. Lähde, ja kokeiden käytännöllinen suoritus mainittujen ammattijärjestöjen toimihenkilöille. Kokeet ovat olleet sijoitettuina yksityisten maanviljelijäin tiloille ja on ne suoritettu niiden ohjeiden mukaan, jotka on mainittu valtion maatalouskoetoiminnan tiedonannossa N:o 10: Paikallisten lannoitus- ja kasvilaatukokeiden suorittamisohjeita, Helsinki 1928.

Sääsuhteet ovat tietenkin oleellisesti vaikuttaneet näidenkin kokeiden tuloksiin ja onnistumiseen ja niitä koskevia havaintoja on kyllä koetiloilla ohjeiden mukaan tehty. Selostettavana olevien kokeiden monilukuisuuden vuoksi ei tämänlaisten havaintojen esittäminen kuitenkaan ole tässä mahdollista, vaan on sääsuhteisiin nähden tyydyttävä viittaamaan edellä muita kokeita selostettaessa esitettyihin säähavainnoihin ja kertomuksiin. Ne voinevat suurin piirtein vastata kulloinkin vallinneita sääsuhteita asianomaisen havaintopaikan ympäristön paikalliskoetiloillakin.

Laadut ja siemenen alkuperä. Kussakin kokeessa on ollut vertailtavina tavallisimmin 4—6 laatua. Kokeisiin laatuja valittaessa on päämääränä ollut sijoittaa Pohjois-Suomen ja osittain Keski-Suomenkin kokeisiin etupäässä aikaisempia ja Etelä-Suomen kokeisiin enimmäkseen myöhäisempiä laatuja. Mikäli mahdollista on kaikkiin

kokeisiin sijoitettu mittarilaaduksi Upto, The Factor, tai Kuvernööri, jotka ovat kaikki samaa laatua tai sen eri kantoja. Poikkeustapauksissa on vertailuperustana käytetty muita laatuja. Pyrkimyksenä on myöskin ollut vertailla näissä paikallisissa kokeissa vain sellaisia laatuja, joilla koelaitosten ja koeasemien kokeissa saatujen tulosten perusteella on voitu edellyttää tulevan olemaan merkitystä yleisessä viljelyksessä. Mutta kun koepyyntöjä, toisin sanoen perunan laatukoetta haluavia viljelijöitä on aina ilmaantunut paljoa enemmän, kuin mitä siemeneksi kelvollista tavaraa suunnitelluista laaduista on ollut käytettävissä, jonka siemenen määrää lisäksi on mahdotonta tarkalleen etukäteen arvioida, se kun riippuu yhtä paljon mukulain koosta kuin koko määrästäkin, on aina ikäänkuin täytteeksi oltu pakotettuja näihin kokeisiin sijoittamaan sellaisiakin niinsanoakseni vähempiarvoisia, joita ei alunperin oltu suunniteltu. Vertailuaineiston epäyhdenmukaisuus ja suuri kirjavuus, jonka helposti huomaa, ei siis ole suunniteltua, vaan on johtunut seikoista, joille ei toistaiseksi ole voitu mitään. Joka tapauksessa ovat ne laadut, jotka kulloinkin on pidetty paikalliskokeissakin vertailemisen arvoisina, enemmistökokeissa olleetkin.

Koelaatujen siemen on viljelty kokonaan Etelä-Savon koeasemalla kaikkina muina vuosina paitsi v. 1925, jolloin siemen saatiin joihinkin kokeisiin maatalouskoelaitokselta Tikkurilasta. Siemen on ollut lajiteltua ja kooltaan samanlaista kuin Etelä-Savon koeasemalla vastaavana vuonna kokeeseen käytetty. Paikalliskoetiloille on siemen koeasemalta lähetetty yleensä niin ajoissa, että sen idättäminen ennen istuttamista on ollut mahdollista.

Niiden laatujen lisäksi, joita koeasemalta on lähetetty, on useaan kokeeseen sijoitettu koetilan oma peruna. Sen siemen on tietenkin erilaisissa oloissa kasvaneena ollut käyttöarvoltaan erilaista kuin muualta lähetetty. Sen koosta voitaneen lisäksi arviolta sanoa, että se on keskimäärin ollut pienempää kuin vieras siemen, mutta useassa tapauksessa ehkä pidemmälle itänyttä. Laadultaan se ei suinkaan ole voinut olla samaa kaikissa tapauksissa, mutta tulostaulukoissa on ne ollut vietävä maatiaisperunoiden joukkoon, muutamia nimettyjä (Lemin peruna, Savon punainen j. n. e.) tapauksia lukuunottamatta.

Koetulosten käsittely. Niinkuin aikaisemmin on mainittu, voidaan paikalliskokeiden tulokset esittää tässä ainoastaan keskiarvoina. Jotta olosuhteet edes jossain määrin voisivat olla samanlaatuisia toisiinsa rinnastettavilla koepaikoilla, on kokeet ryhmitelty paitsi maanlaadun mukaan hiekka- ja savimaan kokeisiin, maantieteellisen asemansa perusteella Etelä-, Keski- ja Pohjois-Suomen sekä Perä-Pohjolan kokeisiin. Etelä-Suomen pohjoisrajan on tällöin ajateltu

kulkevan jokseenkin suorana viivana alkaen Reposaarelta Porin pohjoispuolelta vähän Mikkelin eteläpuolitse ja kaartaen hiukan Sortavalan pohjoispuolitse Laatokan rantaan. Keski-Suomen pohjoisrajana on pidetty Pietarsaaren eteläpuolelta Purmon, Kortesjärven, Kauhavan ja Soinin kautta halki Viitasaaren, Keiteleen ja Pielaveden Lapinlahdelle ja sieltä edelleen Säyneisen, Polvijärven j. n. e. pitäjien kautta suoraan rajalle Suojärvellä vedettyä viivaa. Pohjois-Suomen ja Perä-Pohjolan raja vihdoin on vedetty Ruotsin rajalta Ylitorniolla Tervolan, Simon ja Pudasjärven halki Hyrynsalmen pohjoispuolitse Kuhmoniemen pohjoiskärkeen. Voidaan huomata, että aluerajoja määrättäessä on ohjeena käytetty touko—syyskuun keskilämpötilan jakautumista, joskin siinä on menetelty vähän vapaasti. Etelä-Suomen pohjoisrajalla on mainittu keskilämpötila n. 12° C, Keski-Suomen pohjoisrajalla n. 11° C ja Pohjois-Suomen—Perä-Pohjolan rajalla n. 10° C. Perä-Pohjolan niissä osissa, missä kokeita on ollut voidaan kasvukauden keskilämpötilan katsoa olevan n. 9° C. Tässä selostettavia kokeita on Etelä-Suomessa ollut hiekkamaalla 82 ja savimaalla 73, Keski-Suomessa hiekkamaalla 77 ja savimaalla 34, Pohjois-Suomessa hiekkamaalla 24 ja savimaalla 3 sekä Perä-Pohjolassa hiekkamaalla 5, eli yhteensä 298 koetta. Mitenkä kokeet jakautuvat eri vuosille nähdään seuraavista taulukoista.

Tulosten esittäminen supistuu, kuten on jo mainittu, yksinomaan mukulasatojen selvittämiseen, koska muiden määräysten suorittaminen kyseellisissä paikallisissa kokeissa ja näinkin suureen koemäärään nähden riittävällä tarkkuudella ei ole ollut mahdollista. Mukulasadot ilmaistaan keskimääräisinä suhdelukuina koetta kohti vuosittain ja koko käsiteltävänä ajanjaksona. Niinkuin mainittu on vertailulaatuna käytetty laatuja Upto, The Factor ja Kuvernööri, jotka tässä on yhdennetty ja jotka itse asiassa ovatkin sama laatu. Perä-Pohjolan kokeita laskettaessa on vertailulaatuna kuitenkin käytetty Vesijärveä ja myöskin Pohjois-Suomen hiekkamaan kokeissa vuosilta 1925—1928 on vertailulaatuna ollut useampiakin eri laatuja, mutta niitä ei tietenkään ole voitu käyttää laskettaessa useamman vuoden keskiarvoja, koska vertailuperusta on eri. Koetulosten käsittely on pantu alulle ja suoritettu suureksi osaksi maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnassa.

Mukulasato. Seuraavat taulukot 54—59 näyttävät näin lasketut mukulasadot. Niihin nähden on ensiksikin huomautettava, että keskimäärin koetta kohti saatu suhdeluku verrattuna mittarilaatuun on tietenkin hyvin epävarma, jos kokeita on ollut vain muutamia ja ne ovat olleet yhtenä tai kahtena vuonna. Siinä tapauksessa, että kokeita on monta ja ne jakautuvat useammalle vuodelle, näyttävät

suhdeluvut epäilemättä oikean suunnan laatujen satoisuuteen nähden suhteessa vertailulaatuihin. Tällä perusteella voitanee koetuloksista tehdä tässäkin yhteydessä ensimäiseksi sellainen yleisluontoinen huomio, että maatiaislaadut, olkootpa nimellisiä tai nimettömiä, ovat antaneet melkein poikkeuksetta huonomman mukulasadon kuin vertailulaatu.

Etelä-Suomen kokeista hiekkamaalla (taulukko 54) voidaan erikseen huomata, että Pepon ja Vesijärven mukulasato on ollut melkoisesti parempi kuin mittarilaatujen, joita huonommiksi taasen ovat m. m. Eldorado, Non plus ultra, Heinäkuu ja Prof. Edler jääneet. Huomattavia laatuja mukulasatonsa puolesta ovat Iso skotlantilainen, Majesteetti ja Iris. Savimaalla (taulukko 55) näyttävät Pepo ja Vesijärvi säilyttävän hyvän mukulasatonsa, mutta Ison skotlantilaisen ja Iriksen sato on tällä maanlaadulla ikäänkuin suhteellisesti parempikin kuin hiekkamaalla. Aikaiset laadut Victor ja Heinäkuu eivät näytä kestävän täällä kilpailussa myöhäisempien laatujen kanssa millään maanlaadulla. Helmi on jokseenkin tasoissa mittarilaatujen kanssa.

Keski-Suomessa hiekkamaalla (taulukko 56) on korkein suhdeluku King Georgilla, joka onkin varsin satoisa laatu, mutta tässä on kokeiden lukumäärä sillä liian pieni voidakseen vakuuttaa. Iso skotlantilainen, Helmi ja Pepo ovat myöskin antaneet täällä varmoja ja suhteellisesti suuria satoja. Vesijärvi on jäänyt edellämainittuja vähän heikommaksi, mutta silti varmasti vertailulaadun veroiseksi. Heinäkuun aikaisuus ei auta sitä vielä Keski-Suomessakaan, tyydyttävämpiin satoihin, Ruusu sen sijaan on keskimäärin antanut hyvin. Savimaalla (taulukko 57) ovat jotkut laadut, kuten Puritaani ja Greta, saaneet muutamassa kokeessa huomattavan korkeita suhdelukuja, mutta muuten ovat Helmi ja Iris keskimäärin parhaat.

Pohjois-Suomessa on kokeiden lukumäärä siksi vähäinen niin hiekkamaalla kuin savimaallakin, että laatujen satoisuuden arvosteleminen suhdelukujen perusteella on hyvin vaikeaa. Pohjois-Suomen koetulokset ovat koottuina taulukkoon 58. Siellä samoinkuin Perä-Pohjolassakin, josta saadut koetulokset ovat taulukossa 59, vaikuttavat sääsuhteet niin ratkaisevasti perunasatoihin, että laadun vaikutus tahtoo jäädä siinä aivan huomaamattomaksi, kun on keskimääräisistä luvuista kysymys. Kun on suotuisa vuosi eivätkä aikaiset hallat tee kiusaa, saattavat suhteellisen myöhäisetkin laadut antaa määrälleen tyydyttäviä satoja, mutta aikaisten hallojen sattuessa, kun kehitys ehkä keskeytyy useampaankin kertaan, ei laadun

Taulukko 54. *Paikalliset*
Etelä-Suomi.
Kokeiden luku ja keskimääräiset

Vuosi		Upto, The Factor Kuvernööri	Iris	Evergood, Immergut	Eldorado	Non plus ultra	Magnum bonum Magnum superbum	Greta	Majesteetti (Majestic)	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Bismarck	King Georg	Imperator	Agnelli
1924	Kpl.	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—
	Sl.	100	98	97	83	82	91	—	—	—	—	—	—	—
1925	Kpl.	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sl.	100	95	96	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	Kpl.	9	—	5	7	5	2	2	—	1	1	—	—	2
	Sl.	100	—	95	83	84	86	87	—	91	71	—	—	97
1927	Kpl.	7	2	3	4	3	1	1	—	1	2	—	1	—
	Sl.	100	122	106	100	89	78	111	—	112	87	—	87	—
1928	Kpl.	17	6	3	7	4	—	1	4	7	1	2	1	—
	Sl.	100	106	109	86	98	—	87	119	116	91	99	90	—
1929	Kpl.	19	4	4	1	—	—	—	4	5	—	2	—	—
	Sl.	100	100	103	90	—	—	—	101	103	—	102	—	—
1930	Kpl.	26	3	4	3	—	—	—	7	11	—	2	—	—
	Sl.	100	110	106	92	—	—	—	101	101	—	101	—	—
Keskim.	Kpl.	82	19	23	26	15	6	4	15	25	4	6	2	2
Koetta k.	Sl.	100	105	102	88	88	87	93	106	106	84	101	89	97

Taulukko 55. *Paikalliset*
Etelä-Suomi.
Kokeiden luku ja keskimääräiset

Vuosi		Upto, The Factor, Kuvernööri	Iris	Evergood, Immergut	Eldorado	Non plus ultra	Magnum bonum Magnum superbum	Greta	Majesteetti (Majestic)	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Arran toveri (Arran Comrade)	Bismarck	King Georg	Helmi
1924	Kpl.	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	Sl.	100	93	93	73	94	92	70	—	—	—	—	—	—
1925	Kpl.	3	—	3	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—
	Sl.	100	—	99	95	91	94	92	—	—	—	—	—	—
1926	Kpl.	4	1	2	4	1	—	4	—	—	—	2	—	—
	Sl.	100	116	105	92	105	—	90	—	—	—	74	—	—
1927	Kpl.	14	11	2	5	1	3	7	—	4	—	4	—	4
	Sl.	100	126	112	111	155	105	111	—	120	—	108	—	104
1928	Kpl.	11	6	2	4	—	2	2	1	7	—	—	—	2
	Sl.	100	108	98	85	—	98	96	108	116	—	—	—	105
1929	Kpl.	16	9	—	1	1	2	1	6	5	1	1	1	5
	Sl.	100	104	—	96	97	81	94	91	101	86	71	115	97
1930	Kpl.	24	9	2	4	1	—	2	12	9	2	—	3	2
	Sl.	100	103	113	99	106	—	107	112	112	96	—	108	93
Keskim.	Kpl.	73	37	12	22	8	10	18	19	25	3	7	4	13
Koetta k.	Sl.	100	111	104	96	104	95	100	105	112	93	93	110	99

perunan laatukokeet.

Hiekkamaa.

mukulasadot suhdelukuina.

Helmi	Vesijärvi	Heinäkuu (Juli) Immune Ashleaf	Prof. Edler	Puritaani (Early Puritan)	Ruusu (Early Rose)	Kullervo	Savon punainen	Victor	Lemin peruna	Mikado	Maatilainen	Pepo	Hindenburg	Ceres	Parnassia	Green Mountain	Deodara	King Edvard	Royal Kidney
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	101	93	—	—	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	—	4	—	1	—	1	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	99	—	78	—	92	—	75	83	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3	—	3	—	1	2	1	5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	132	—	99	—	108	90	85	93	80	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	5	7	4	1	1	1	1	8	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
97	124	89	84	118	111	95	83	84	—	87	78	—	—	—	—	—	—	—	—
2	8	10	1	4	3	1	—	4	—	—	9	7	2	1	3	1	2	—	—
103	103	90	113	108	95	99	—	86	—	—	80	115	92	89	88	98	85	—	—
1	17	8	—	4	4	2	1	2	2	—	7	12	4	3	3	—	3	2	4
122	109	88	—	96	106	112	68	89	66	—	96	116	99	102	96	—	90	98	95
5	35	25	12	10	11	6	4	30	4	2	17	19	6	4	6	1	5	2	4
104	111	89	88	104	101	100	78	85	73	88	86	116	97	99	92	98	88	98	95

perunan laatukokeet.

Savimaa.

mukulasadot suhdelukuina.

Vesijärvi	Heinäkuu (Juli) Immune Ashleaf	Prof. Edler	Puritaani (Early Puritan)	Ruusu (Early Rose)	Kullervo	Victor	Prof. Wohltmann	Tinwald Perfection	Ceres	Pepo	Hindenburg	Maatilaisperuna	Parnassia	Golden Wonder	Deodara	Arnika
1	—	—	—	—	—	1					—	—	—	—	—	—
78	—	—	—	—	—	80		—			—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—		—
—	—	—	—	—	—	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	92	—	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	1	—	4	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
128	—	—	114	—	105	94	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	2	—	1	—	3	4	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—
113	109	—	145	—	117	91	—	94	134	—	—	—	—	—	—	—
10	6	—	—	1	2	3	—	3	1	6	1	3	3	1	—	—
106	89	—	—	109	92	73	—	83	92	114	79	99	92	97	—	—
16	9	—	1	1	1	5	—	—	3	9	7	7	5	—	1	4
104	93	—	91	130	127	94	—	—	63	128	95	88	93	—	115	92
44	17	1	3	2	10	22	1	5	5	15	8	10	8	1	1	4
110	93	92	117	120	108	89	77	87	83	122	93	91	93	97	115	92

Taulukko 56. *Paikalliset*
Keski-Suomi.
Kokeiden luku ja keskimääräiset

Vuosi		Upto, The Factor, Kuvernööri	Magnum bonum Magnum superbum	Evergood, Immergut	Victor	Vesijärvi	Eldorado	Iris	Greta	Prof. Edler	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Kullervo	Heinäkuu (Juli) Immune Ashleaf	Non plus ultra	Helmi
1924	Kpl.	3	3	2	2	1	2	1	2	1	—	—	—	1	—
	Sl.	100	99	99	106	91	103	95	85	93	—	—	—	88	—
1925	Kpl.	5	4	4	3	1	4	1	3	1	—	—	1	2	—
	Sl.	100	95	106	101	109	89	124	97	100	—	—	80	98	—
1926	Kpl.	10	6	7	6	4	5	1	6	4	3	—	1	2	—
	Sl.	100	87	93	85	99	85	109	79	85	99	—	77	104	—
1927	Kpl.	9	6	3	4	6	4	5	3	2	3	3	1	—	2
	Sl.	100	99	95	98	116	94	123	82	111	110	107	64	—	118
1928	Kpl.	10	5	3	2	6	—	7	2	1	2	4	2	—	2
	Sl.	100	83	118	114	93	—	109	100	93	151	96	86	—	124
1929	Kpl.	16	2	—	—	12	2	10	—	—	1	1	9	—	7
	Sl.	100	101	—	—	112	88	102	—	—	75	97	90	—	110
1930	Kpl.	24	1	—	—	20	2	16	—	1	1	1	9	—	9
	Sl.	100	107	—	—	96	88	100	—	75	122	92	85	—	102
Keskim.	Kpl.	77	27	19	17	50	19	41	16	10	10	9	23	5	20
Koetta k.	Sl.	100	93	101	97	102	90	106	86	92	113	99	86	98	109

Taulukko 57. *Paikalliset*
Keski-Suomi.
Kokeiden luku ja keskimääräiset

Vuosi		Upto, The Factor, Kuvernööri	Magnum bonum Magnum superbum	Evergood, Immergut	Victor	Vesijärvi	Eldorado	Iris	Greta	Iso skotlantilainen (Great Scot)	Kullervo	Heinäkuu (Juli) Immune Ashleaf
1924	Kpl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	Kpl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	Kpl.	3	2	2	2	1	2	—	—	2	—	—
	Sl.	100	86	104	85	85	78	—	—	95	—	—
1927	Kpl.	3	2	2	1	1	—	1	2	2	1	—
	Sl.	100	94	109	107	157	—	135	111	114	92	—
1928	Kpl.	6	2	1	2	4	1	5	1	1	1	1
	Sl.	100	87	104	87	119	98	109	128	119	103	94
1929	Kpl.	10	—	—	—	6	—	5	—	2	—	3
	Sl.	100	—	—	—	111	—	105	—	85	—	90
1930	Kpl.	12	1	—	—	10	1	5	—	4	—	3
	Sl.	100	83	—	—	87	90	101	—	91	—	89
Keskim.	Kpl.	34	7	5	5	22	4	16	3	11	2	7
Koetta k.	Sl.	100	88	106	90	102	86	107	117	97	97	90

perunan laatukokeet.
Hiekkamaa.
mukulasadot suhdelukuina.

Ruusu (Early Rose)	Forester	Alabaster	Musta peruna	Puritaani (Early Puritan)	Agnelli	Pepo	Deodara	Hindenburg	Parnassia	King Georg	Majestoetti (Majestic)	Maatialisperuna	Green Mountain	Bishop	Crusader	Pohjantähti	Arnika
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	106	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	81	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	87	64	77	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	107	—	—	92	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
129	85	—	—	111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	2	—	4	3	2	4	1	2	9	2	—	—	—	—
121	—	—	—	96	—	112	98	100	92	125	110	97	131	—	—	—	—
6	1	—	—	7	—	8	4	7	4	3	4	10	2	1	1	1	1
91	64	—	—	92	—	107	99	86	87	133	95	82	92	61	53	101	92
11	4	3	3	12	2	12	7	9	8	4	6	19	4	1	1	1	1
107	86	84	101	96	94	109	99	89	90	131	100	89	112	61	53	101	92

perunan laatukokeet.
Savimaa.
mukulasadot suhdelukuina.

Bismarck	Helmi	Golden Wonder	Graham	Puritaani (Early Puritan)	Pepo	Deodara	Hindenburg	Parnassia	Ruusu (Early Rose)	King Georg	Majestoetti (Majestic)	Maatialisperuna	Bishop	Green Mountain	Arnika	Pohjantähti
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	—	65	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
91	86	—	—	148	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	8	—	—	1	2	3	3	1	1	2	1	4	—	—	—	—
—	114	—	—	108	121	108	103	95	107	100	96	84	—	—	—	—
1	3	—	—	—	4	3	4	2	—	—	2	7	2	1	1	1
78	113	—	—	—	97	92	93	90	—	—	109	87	68	104	72	103
4	13	1	1	2	6	6	7	3	1	2	3	11	2	1	1	1
79	109	65	94	128	105	100	97	92	107	100	105	86	68	104	72	103

Taulukko 58. *Paikalliset*

Hiekkamaa. Pohjois-

Kokeiden luku ja keskimääräiset

Vuosi		Upto, The Factor, Kuvernööri	Evergood, Immergut	Eldorado	Magnum bonum Magnum superbum	Victor	Ruusu (Early Rose)	Helmi	Vesijärvi	Heinäkuu (Juli)	Puritaani (Early Puritan)	Prof. Edler	Kullervo	Iris	Maatialsperuna	Kuuden viikon peruna
1924	Kpl.	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sl.	100	122	101	112	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	Kpl.	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	Sl.	—	111	—	100	—	—	118	—	—	—	—	—	—	—	107
1926	Kpl.	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	Sl.	—	100	—	69	—	—	92	—	—	—	—	—	—	—	81
1927	Kpl.	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	1	1	1	—
	Sl.	—	—	—	102	100	101	—	107	—	—	—	99	101	77	—
1928	Kpl.	—	—	—	—	—	2	—	2	2	2	—	1	1	2	—
	Sl.	—	—	—	—	—	108	—	100	78	110	—	75	130	88	—
1929	Kpl.	7	1	1	1	—	1	2	5	1	—	—	1	1	2	—
	Sl.	100	102	95	100	—	85	121	106	82	—	—	86	109	80	—
1930	Kpl.	11	—	1	—	1	3	3	11	4	1	4	4	2	7	—
	Sl.	100	—	97	—	112	117	105	101	104	133	88	82	91	87	—
Keskim.	Kpl.	19	2	3	2	2	4	5	16	5	1	4	5	3	9	—
Koetta k.	Sl.	100	112	98	106	120	109	111	103	100	133	88	83	97	85	—

Taulukko 59. *Paikalliset perunan laatukokeet.*

Perä-Pohjola. Hiekkamaa.

Kokeiden luku ja keskimääräiset mukulasadot suhdelukuina.

Vuosi		Vesijärvi	Puritaani (Early Puritan)	Ruusu (Early Rose)	Heinäkuu (Juli)	Kullervo	Maatialsperuna	Iris	Helmi	Green Mountain	Parnassia
1928	Kpl.	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
	Sl.	100	95	89	73	75	87	—	—	—	—
1929	Kpl.	2	—	—	2	—	1	2	2	1	1
	Sl.	100	—	—	94	—	95	106	106	109	92
1930	Kpl.	2	—	—	2	—	2	2	2	2	—
	Sl.	100	—	—	98	—	89	102	92	100	—
Keskim.	Kpl.	5	1	1	5	1	4	4	4	3	1
Koetta k.	Sl.	100	95	89	91	75	90	104	99	103	92

perunan laatukokeet.

Suomi. Savimaa.

mukulasadot suhdelukuina.

Stansvik	Skogby 26	Majestetti (Majestic)	Iso skotlantilainen (Great Scot)	King Georg	Parnassia	Green Mountain	Pepo	Deodara	Hindenburg	Upto, The Factor Kuvermäori	Evergood, Immergut	Eldorado	Magnum bonum Magnum superbum	Victor	Vesijärvi	Puritaani (Early Puritan)	Prof. Edler	Heinäkuu (July)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	129	66	106	107	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	1	—
100	78	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	75	81	97	—	81	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	94	107	112	96	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	2	—	—	—	3	2	1	1	—	—	—	—	1	1	—	1
—	—	—	98	—	—	—	102	91	95	100	—	—	—	—	98	96	—	74
—	—	1	4	1	1	2	3	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1
—	—	94	103	112	96	117	102	91	95	100	129	66	91	94	98	96	81	74

aikaisuudellakaan voi olla sanottavaa merkitystä. Niin aikaisemmasta kuin myöhäisemmästäkin laadusta tulee silloin yhtä hyvin kato. Tuntuu kuitenkin varsin luonnolliselta, että perunalaadun aikaisuudella on Pohjois-Suomen ja Perä-Pohjolan oloissa suurempi merkitys kuin muualla maassamme suotuisanakin kasvukautena ennenkaikkea sadon laatuun nähden, jota edellä ei ole ollenkaan tutkittu, mutta eivät edelläesitetyt tulokset kiellä sitäkään, että aikaiset laadut siellä määrälleenkin parempia satoja antavat.

D. Loppukatsaus.

Edellä selostettujen perunan laatukokeiden tuloksien johdosta voidaan tehdä seuraavat yleiset päätelmät.

On ennestäänkin tunnettua ja sitä käsitystä nämä koetulokset vain vahvistavat, että kasvukauden sääsuhteilla on perunan kehitykseen ja sen antaman sadon määrään ja laatuun nähden meikäläisissä oloissa aivan ratkaiseva ja ehkä selvempi vaikutus kuin minkään muun maassamme yleisen viljelyskasvin kehitykseen. Kuta pohjoisemmaksi mennään sitä useammin sää saattaa muodostua suorastaan kohtalokkaaksi perunan kehitykselle, kun halla vie varret kerran tai useamminkin kasvukauden aikana. Mutta niissäkin osissa maata, missä hallanvahinko perunalle on harvinainen, saattaa perunasato vaihdella vuodesta vuoteen erittäin paljon sääsuhteista riippuen. Mitkä poikkeukset säässä sitten näin paljon perunan kasvuun vaikuttavat, sitä ei ole näillä kokeilla tarkoitettu tutkia. Se havainto voidaan kuitenkin niistä tehdä, mikä ei suinkaan ole uutta, että sään vaikutus on joko välillistä siinä suhteessa, mitenkä se on edullista perunaruton kehittyä kasvukauden lopulla, joka seikka taasen vaikuttaa perunalaadusta riippuen paljonkin sadon määrään ja laatuun taikka suoranaista. Suoranaisista vaikutuksista keskikesän, kesä—heinäkuun, kuivuus, olkoonpa samanaikainen lämpötila sitten normaalia korkeampi, kuten esim. v. 1927 ja 1930 taikka normaalia alempi, niinkuin esim. v. 1929, näyttää hyvin selvältä. Jos kosteutta on riittävästi keskikesällä, voidaan normaalia epäsuotuisammissakin lämpösuhteissa saada kohtalaisia ja tyydyttäviäkin satoja, kuten esim. v. 1928. Näyttää myöskin siltä, että aikaisemmat laadut eivät keskimäärin suhtaudu tämäntapaisiin sääsuhteiden suoranaisiin vaikutuksiin niin suurella herkkyydellä kuin useimmat myöhäisemmät laadut. Tämä eroavaisuus näyttää olevan ilmeisempää pohjoisempana maassa kuin sen eteläosassa. On senvuoksi epäilemättä viisaampaa valita semmoinen perunalaatu, joka ei niin paljon piittaa sääsuhteista, joille viljelijä ei puolestaan voi mitään, kuin sellainen, joka suotuisissa sääsuhteissa voi antaa hyvänkin sadon, mutta jonka kehitys kärsii pahemmin, kun sää on epäsuotuisampi. Sääsuhteet näyttäisivät siis kehoittavan meitä pyrkimään perunanviljelyksessämme a i k a i s e m p i i n l a a t u i h i n.

Koetuloksista nähdään, että ne maatiaisperunat, joita kokeissa on ollut vertailtavina ja jollaisia maassamme vielä ehkä yleisimmin viljellään, ovat melkein poikkeuksetta olleet sarjoissaan huonosatoisimpia. Toinen huomio on, että ne melkein yhtä poikkeuksetta ovat hyvin pienimukulaisia ja tuottavat siis suhteettoman paljon laadultaan ala-arvoisempaa tavaraa. Ainoastaan hyvin suotuisina vuosina voi sato tulla parempi niin määrälleen kuin laadulleenkin. Nämä seikat viittaavat siihen, että maatiaisperunalaatumme ovat yleisesti kovin myöhäisiä ja pääasiassa sen vuoksi keskimäärin niin huonosatoisia. Eritoten maatiaisperunan viljelijöillä näyttäisi sen vuoksi olevan täysi syy vaihtaa perunansa aikaisempaan jalostettuun laatuun.

Tähän huomautetaan, että maatiaislaadut ovat maultaan paljoa parempia kuin n. s. jalostetut laadut. Kun perunaa maassamme toistaiseksi viljellään melkein yksinomaan ruokatalouden tarpeisiin, on tämä huomautus sangen painava ja ne makuarviot, joita laaduista on kokeiden yhteydessä tehty, sen myöskin vahvistavat. Mutta perunan maku ei suinkaan ole mikään ehdottomasti pysyvä laatuominaisuus, vaan vaihtelee se hyvin paljon, riippuen maanlaadusta, jolla se on kasvanut, lannoituksesta, sääsuhteista ja kypsyysasteestakin ja toiselta puolen riippunee perunan maku syöjään nähden suurelta osalta tottumuksestakin. Toiseksi perunan käyttö muihinkin tarkoituksiin entistä laajemmassa mitassa on todennäköisesti vain ajan kysymys, jonka kuitenkin voi tehdä taloudelliseksi vain entisestään suuremmat sadot. Sitä hyötyä, joka siten on saavutettavissa, ei Suomen maanviljelijöillä luulisi olevan varaa jättää huomioon ottamatta suurelta osalta tottumuksen varassa olevien ja muutenkin suhteellisen vähäarvoisten makusyiden perusteella.

Taloudelliseksi hyödyksi ja makunäkökohdissakaan suuresti uhraamatta pitäisi siis näyttää hyvin tarkoituksenmukaiselta siirtyä yleisesti viljelemään niitä perunalaatuja, jotka edellä esitetyt koetulokset ja muut näkökohdat huomioon ottaen niin hyvin kuin mahdollista täyttäisivät sen, mitä viljelykseltä odotetaan. Perunalaatua, joka olisi kaikissa oloissa ja eri tarkoituksiin paras, ei tietenkään ole, vielä mahdottomampi sitä olisi numeroilla näyttää, koska perunalaadun viljelysarvo riippuu niin monesta ominaisuudesta, joita ei voida mitata eikä punnita, vaan jotka ovat ainoastaan arvion varassa. Mutta kun koetuloksia tarkoin tutkii, voi itsekukin varmaan saada sen käsityksen, että jonkinlaisen yleislaadun asemasta ei Vesijärvi-perunaa voi mikään toinen kokeissa laajemmin tutkittu laatu syrjäyttää. Se on riittävän aikainen koko maassa viljel-

täväksi ja on antanut runsaita ja monessa paikassa parhaita satoja sekä hiekka- että savimaalla, niin maan eteläosassa kuin pohjoisessakin. Vaikka sen varsisto on hyvin arka rutolle, eivät sillä mukulat kuitenkaan juuri vioitu ja niiden kestävyys talvisäilössä on hyvä. Ruokaperunana se on hyvin tyydyttävä, onpa se paikoin arvioitu maultaan parhaimpiin kuuluvaksi. Sen heikkouksiin, jotka on tässä syytä myöskin mainita, kuuluu sen lisäksi, että varsi on kovin rutonarka, pienien mukulain suhteellisen suuri osuus sadosta.

Satoisuudessa kilpailevat sen kanssa varsinkin maan pohjois-osassa monasti menestyksellä Ruusu ja Puritaani, mutta näiden laatujen yleisesti tunnettu rutonarkuus myös mukuloihin nähden ja heikko kestävyys talvisäilössä painavat niiden viljelysarvoa alaspäin. Aikaisista laaduista ovat kokeissa vielä olleet Prof. Edler ja Victor, mutta niiden satoisuus on heikko.

Laajoilla aloilla Keski- ja Etelä-Suomessa on Vesijärvi etenkin hiekkamailla edullisesti korvattavissa laaduilla Helmi ja Upto (Kuvernööri, The Factor, Forester). Ne ovat useiden kokeiden mukaan antaneet näissä osissa maata parempia satoja kuin Vesijärvi ja ne ovat monien mielestä myöskin maultaan ihan parhaita ruokaperunoita, joskin kuivina kesinä ehkä vähän liian löyhiä ja halkeilevia. Laadut ovat muoto-opillisesti hyvin samanlaisia, mutta kokeiden mukaan on Helmeä pidettävä vähän satoisampana ja aikaisempana.

Etelä- ja Lounais-Suomessa voidaan Vesijärvi etenkin savimailla satoisuuteen nähden edullisesti korvata laaduilla Eldorado ja Immergut sikäli kuin niistä saadaan siementä hyvästä kannasta ja niiden maku ruokaperunaksi tyydyttää.

Sikäli kuin perunasyövän uhkaa ei ole ja paria muuta näkökohtaa, joista myöhemmin tulee puhe, ei oteta huomioon, pitäisi tähänastisten koetulosten mukaan edellä mainituilla laaduilla perunan laatukysymys voida tulla maassamme edullisimmin hoidetuksi. Perunasyöpä on jo kuitenkin maassa ja sitä vastaan on vara pidettävä. Kolme verrattain tyydyttävää laatua on silloin ennen muita mainittava ja ne ovat Iso sktlantilainen, Majesteetti ja Arran toveri. Ensinmainittu on niistä eniten levinnyt, suurimukulainen ja tasaisesti verrattain hyviä satoja antava laatu, mutta kaksi jälkimäistä ovat ehkä sittenkin vähän satoisampia. Ruokaperunoina ne ovat hyvin keskinkertaisia. Muut vertailtavina olleet keskimyöhäiset ja myöhäiset laadut, joita on useita, ovat joko olleet kokeissa niin vähän aikaa, ettei niistä sen vuoksi voida vielä mitään sanoa taikka ovat sitten osoittautuneet niin huonosatoisiksi tai -makuisiksi, ettei niitä voida edellisiin verrata. Ainoa, joka näyttää ansaitsevan tulla vielä erikseen mainituksi on King Georg.

Aikaisiin ja keskiaikaisiin syövänkestäviin laatuihin nähden on sittenkin toistaiseksi enemmän epäselvyyttä ja toivomisen varaa. Heinäkuu (Immune Ashleaf), joka kyllä on hyvä ruokaperuna, on näyttäynyt huonosatoiseksi kaikkialla eikä asiaa paranna se, että heikkous johtuu ehkä enemmänkin mosaikkitaudeista, joille se on hyvin altis ja vaikea säilyttää terveenä, kuin itse laadun huonosatoisuudesta. Witch Hill, Royal Kidney ja GreenMountain kaipaavat vielä lisäkokeita, jotta niistä voitaisiin varmempi käsitys muodostaa. Viimemainittu näyttää niistä lupaavimmalta.

Etelä- ja osittain ehkä Keski-Suomessakin voi erikoisen rehuperunan viljelys tulla kysymykseen, koska erittäin runsassatoiset laadut Pepo ja Iris, jotka eivät tyydytä ruokaperunana, voivat siellä antaa runsaampia satoja kuin edellämainitut laadut.

Mukulain tärkkelysrikkaus on kyllä selvä laatuominaisuus, mutta se jos mikään riippuu samalla hyvin paljon kasvukauden sääsuhteista, niinkuin koetuloksista nähdään. Tärkkelysrikkaita ovat kokeissa tutkituista laaduista olleet varsinkin Bismarck, Non plus ultra, Kullervo, Parnassia ja Deodara. Mutta perunan sopivaisuus tärkkelyksen valmistukseen ei riipu yksinomaan sen tärkkelysrikkaudesta, vaan myöskin kokonaissadon suuruudesta ja vielä siitäkin, mitenkä helposti ja täydellisesti tärkkelyshiukkaset valmistuskäsittelyssä erkanevat. Tärkkelysperuna-asiaa ei sen vuoksi voidakaan vertailevilla kokeilla lopullisesti ratkaista. Edellämainituista on Bismarck kuitenkin liian myöhäinen suurimmassa osassa maata viljeltäväksi ja antaa yleensä huonoja satoja. Non plus ultra ja Kullervo ovat taasen erittäin rutonarkoja. Lopuksi on Deodara satoisampi, mutta Parnassia tärkkelysrikkaampi, molemmat ovat verrattain hyviä ruokaperunoita. Parnassia on myös syövänkestävä laatu.

Erikoisesti rutonkestäviä laatuja ovat olleet Ceres, Hindenburg, Bismarck, Parnassia ja Eldorado.

Lopuksi on syytä huomauttaa, että perunan laatukysymystäkään ei voida ratkaista kerta kaikkiaan. Jatkuva kokeilu voi antaa aihetta korvata jokin sellainen laatu, jota nyt pidetään hyvänä, jollakin toisella, josta ei vielä ole täysin riittävästi tuloksia taikka kasvinjalostus kotimaassa ja ulkomailla voi tuottaa aivan uusia ja aikaisemmin viljeltyihin verraten selvästi parempia laatuja.

Koetoimintakirjallisuutta.

Vuoden 1926 alusta ilmestyvät valtion maatalouskoetoimintaa käsittelevät julkaisut kahtena sarjana, joista toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja» on tieteellisluontoinen ja toinen »Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja» enemmän kansantajuinen. Seuraavassa luettelossa mainitaan paitsi näihin sarjoihin kuuluvia teoksia myös ne vanhemmat maatalouden koe- ja tutkimustoiminta-alaan kuuluvat teokset, jotka ovat ilmestyneet vuoden 1922 jälkeen.

I. Maatalouden koetoiminnan keskusvaliokunnan tiedonantoja:

N:o 1. *Pauli Tuorila:* Valtion varoilla järjestettyjen paikallisten lannoituskokeitten tuloksia vuosilta 1922—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 5: —.

N:o 2. *Vihtori Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1924. Koetuloksia ja lannoituksen kannattavaisuuslaskelmia. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.

N:o 3. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1924. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

II. Maatalouskoelaitoksen tieteellisiä julkaisuja:

N:o 17. *E. F. Simola:* Juurikasvien viljelyksestä. Koetuloksia naapurimaissa ja maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosastolla tehdyistä juurikasvikokeista. (Referat: Die Wurzelfruchtversuche an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt 1915—1921). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 18. *E. F. Simola:* Untersuchungen über den Einfluss der Grünfuttersamenmischungen auf die Höhe der Ernteerträge und die Beschaffenheit des Grünfutters. Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 19. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja maan eri kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin ominaisuuksiin. (Referat: Der Einfluss der Bodenart und der verschiedenen Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 20. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksesta yksilövalintaa käyttämällä. Helsinki 1923. Hinta Smk 4: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Huomioita viljellyn hieta-, savi- ja multamaan kirren sulamisesta Maanviljelystaloudellisella koelaitoksella vuosina 1922 ja 1923. Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 22. *Kaarlo Teräsvuori:* Mittarijärjestelmän käyttämisestä kenttäkokeissa. (Referat: Über die Anwendung des Massparzellensystems bei Feldversuchen). Helsinki 1923. Hinta Smk 10: —.

N:o 23. *Yrjö Hukkinen:* Havaintoja herukan äkämäpunkin (Eriophyes ribis Nal.) esiintymisestä Suomessa. (Referat: Über das Auftreten der Johannisbeeren-Gallmilbe Eriophyes ribis Nal. in Finnland). Helsinki 1923. Hinta Smk 2: 50.

N:o 24. *E. F. Simola:* Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen kasviviljelysosaston apilakokeet v. 1919—1923. Helsinki 1924. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *Yrjö Hukkinen:* Tiedonantoja viljelyskasveille vahingollisten eläinlajien esiintymisestä Pohjois-Suomessa. (Referat: Mitteilungen über die Schädlinge der Kulturpflanzen im nördlichen Finnland). Helsinki 1925. Hinta Smk 30: —.

N:o 26. *Ilmari Poijärvi:* Suomalaisen lypsykarjan ravinnontarve käytännöllisten ruokintakokeiden valossa. Helsinki 1925. Hinta Smk 15: —.

III. Maatalouskoelaitoksen maamieskirjasia:

N:o 9. *T. J. Hintikka:* Tuhosieniopas maanviljelijöitä, puu- ja kasvitarhanhoitajia varten. Toinen painos. Helsinki 1924. Hinta Smk 6: —.

N:o 10. *J. Ivar Liro:* Biisamimyyrä, Fiber zibethicus. Helsinki 1925. Hinta Smk 6: —.
N:o 11. *Vilho A. Pesola:* Piirteitä Saksan kasvinjalostustyöstä ja kasvinviljelyskoetoiminnasta. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.
N:o 12. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesän 1924 heinällä. Helsinki 1925. Hinta Smk 10: —.

IV. Maatalouskoelaitoksen tiedonantoja maamiehille:

N:o 73. *T. J. Hintikka:* Omena- ja päärynärupi. Helsinki 1923.
N:o 74. Kasviviljelysosaston kenttäopas kesällä 1923. Helsinki 1923.
N:o 75. *T. J. Hintikka:* Luumujen pussitauti ja sen torjuminen. Helsinki 1924.
N:o 76. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1924 heinäsadon kokoomuksesta sekä sen tuotantoarvon arvioimisesta. Helsinki 1925.
N:o 77. *Ilmari Poijärvi:* Kesän 1925 heinänsadon kokoomuksesta ja sen tuotantoarvon arvioimisesta. (Referat: Om sammansättningen av höskörden sommaren 1925 och bedömandet av dess produktionsvärde). Helsinki 1925.

V. Kasvinsuojelukirjasia:

N:o 1. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. 1923.
N:o 2. *J. I. Liro:* Omenahärmästä ja sen vastustamisesta. 1924.
N:o 3. *J. I. Liro:* Koloradokuoriainen uhkaamassa Euroopan perunaviljelyä. 1925.

I. Valtion maatalouskoetoiminnan julkaisuja:

N:o 1. Ei ole vielä ilmestynyt.
N:o 2. *E. F. Simola:* Maanlaatujen ja kosteussuhteiden vaikutuksesta eräiden viljelyskasvien morfologisiin ominaisuuksiin, satoihin ja vedenkulutukseen. (Referat: Ueber den Einfluss der Bodenart und der Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens auf die morphologischen Eigenschaften, Ernteerträge und den Wasserverbrauch gewisser Kulturpflanzen). Helsinki 1926. Hinta Smk 20: —.
N:o 3. *E. F. Simola:* Pellavan jalostuksen tuottamia tuloksia. (Referat: Einige Ergebnisse der Leinzüchtung). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 4. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen I.-L. S. K. 182 Ounaan, L. S. K. 74 Matin ja I. S. K. 25 Pomin suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh). Helsinki 1926. Hinta Smk 25: —.
N:o 5. *E. F. Simola:* Tutkimuksia viljelysmaiden jäätymisestä ja kirren sulamisesta maatalouskoelaitoksella vuosina 1924, 1925 ja 1926. (Referat: Untersuchungen der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt über das Einfrieren des Kulturlandes und das Auftauen des Bodenfrostes in den Jahren 1924, 1925 und 1926). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 6. *Ilmari Poijärvi:* Valmistavia tutkimuksia rehuannoksen suuruuden vaikutuksesta rehujen tuotantoarvoon. (Summary: Preliminary investigations regarding the influence of the size of the ration on the productive value of feeding stuffs). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 7. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkastus eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1925. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1925). Helsinki 1926. Hinta Smk 10: —.
N:o 8. *Vilho A. Pesola:* Kevätvehnän keltaruosteen kestävyydestä. (Abstract: On the resistance of spring wheat to yellow rust). Helsinki 1927. Hinta Smk 30: —.
N:o 9. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1926. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1926). Hinta Smk 10: —.
N:o 10. *O. Collan:* Tulokset talvikaalikokeista Hinnonmäen puutarhakoeasemalla v. 1923—1925. (Referat: Resultate der Versuche mit Winterkohle an der Gartenversuchsstation Hinnonmäki in den Jahren 1923—25). Helsinki 1927. Hinta Smk. 5: —.
N:o 11. *P. Kokkonen:* Rukiin talvehtimisen ja sen juurien venyvyyden ja venytyskestävyyden välisestä suhteesta. Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.
N:o 12. *V. Lähde:* Paikalliset lannoituskokeet vuosina 1922—1926. (Referat: Die lokalen Düngungsversuche in den Jahren 1922—1926). Helsinki 1927. Hinta Smk 25: —.
N:o 13. *Ilmari Poijärvi:* Suomaalla ja kovalla maalla kasvaneiden heinien tuotantoarvo toisiinsa verrattuna. (Summary: Comparison of the productive values of hays from meadows on mineral and peat soils). Helsinki 1927. Hinta Smk 10: —.

N:o 14. *S. Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä lihotussikojen tuotantotarkkailukokeista. Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 15. *J. Valmari—Toimi Ruokosalmi:* Sokerijuurikkaan sekä lantun ja turnipsin lannoitustarpeesta. (Referat: Über das Düngebedürfnis der Zuckerrübe). Helsinki 1928. Hinta Smk 10: —.

N:o 16. *Solmu Parkku:* Kuorittu maito, kalajauho sekä kasvikunnasta saadut väkirehut valkuaisainetarpeen tyydyttäjinä sikojen ruokinnassa. (Referat: Abgerahmte Milch, Fischmehl und die vegetabilische Kraftfutter als Befriediger des Eiweissbedarfs bei der Schweinefütterung). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 17. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista v. 1927. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1927). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.

N:o 18. *Erik Bruun:* Lypsykauden maidontuotantokäyrään vaikuttavista tekijöistä ja sen muodon periytymisestä itäsuomalaisessa karjassa. (Summary: Factors influencing the lactation curve and the hereditariness of its shape in East Finnish cattle.) Helsinki 1928. Hinta Smk 25: —.

N:o 19. *T. Terho:* Tutkimuksia kotimaisten sonnien vaikutuksesta jälkeläistensä maidontuotantoon ja maidon rasvapitoisuuteen II.-I. S. K. 8 Oivan, I. S. K. 4 Tahvon, I. S K. 305 Hintsin. L. S. K. 5 Monnin ja L. S. K. 262 Jumbon suvut. (Referat: Über die Vererbung der Leistungsmerkmale beim finnischen einheimischen Rindvieh.) Helsinki 1928. Hinta Smk 30: —.

N:o 20. *E. S. Tomula:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia II. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides). Helsinki 1928. Hinta Smk. 15: —.

N:o 21. *E. F. Simola:* Maanlaadun ja lannoituksen sekä kosteuden vaikutuksesta eräiden kaura- ja ohralaatujen morfologisiin vaihteluihin, satoihin ja veden kulutukseen. (Referat: Über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit, Düngung und Feuchtigkeit auf die morphologischen Schwankungen, die Erträge und den Wasserverbrauch gewisser Hafer- und Gerstensorten). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 22. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1927. (Abstract: On the pasture husbandry in Finland and the control of the yield of pastures, together with a summary of the results of the pasture control during the years 1924—1927). Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 23. *T. J. Hintikka:* Perunasyövän levinneisyydestä eri maissa ja muutamista ilmastollisista seikoista sen saastuttamilla alueilla. (Referat: Über die Verbreitung des Kartoffelkrebses in verschiedenen Ländern sowie über einige klimatischen Faktoren der verseuchten Gebiete). Helsinki 1929. Hinta Smk 20: —.

N:o 24. *E. F. Simola:* Nurmikasvien siemensekoituksista. Maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1923—1928 erilaisilla nurmikasvien siemensekoituksilla suoritettu koe. (Referat: Über Samenmischungen von Wiesenpflanzen). Helsinki 1929. Hinta Smk 10: —.

N:o 25. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1928. (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1928). Helsinki 1929. Hinta Smk 15: —.

N:o 26. *J. Valmari* ja *Viljo Kanervo:* Kasvien vedenkäyttö ja säätekijät. (Referat: Der Wasserverbrauch der Pflanzen mit Berücksichtigung der Witterungselemente). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 27. *Solmu Parkku:* Kertomus Sikatalouskoeasemalla tehdyistä ruokintakokeista v. 1928. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchsstation für Schweinewirtschaft 1928). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.

N:o 28. *Ilmari Poijärvi* ja *Elsa-Maija Listo:* Suomessa tuotetun lehmänmaidon kokoomuksesta ja lehmien siitä johtuvasta tuotantorehuntarpeesta. (Referat: Über die Zusammensetzung der in Finnland produzierten Kuhmilch und den dadurch bedingten Bedarf der Kühe an Produktionsfutter). Helsinki 1930. Hinta Smk 10: —.

N:o 29. *Armo Teräsvuori:* Über die Bodenazidität mit besonderer Berücksichtigung des Elektrolytgehaltes der Bodenaufschlämmungen. (Selostus: Maan happamuudesta erikoisesti maauutteiden elektrolytipitoisuutta silmälläpitäen). Helsinki 1930. Hinta Smk 30: —.

N:o 30. *E. F. Simola:* Kirsi- ja vajovesisuhteiden tutkimuksia maatalouskoelaitoksella ja osittain myös muualla Suomessa vuosina 1926—1929. (Referat: Bodenfrost- und Senkwasseruntersuchungen). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 31. *Vihtori Lähde:* Heinänurmille vuosittain tai harvemmin annetun lannoituksen vaikutuksesta. Kenttäkoetuloksia vuosilta 1925—1929 ja lannoituksen kannattavuusvertailuja. (Referat: Über die Wirkung und Rentabilität einer alljährlich oder seltener bewerkstelligten Düngung der Grasäcker). Helsinki 1930. Hinta Smk 10: —.

N:o 32. *Lauri Keso:* Kulttuuriteknillisiä maaperätutkimuksia erikoisesti ojaetäisyyttä silmälläpitäen. Viljelyksellisesti tärkeät maalajimme. Ojaetäisyyksien määräämisperusteet. (Referat: Kulturtechnische Bodenuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Strangentfernung. Die ackerbaulich wichtigsten Bodenarten Finnlands. Die beim Bestimmen der Strangentfernung angewandten Methoden). Helsinki 1930. Hinta Smk. 45: —.

N:o 33. *E. Kitunen:* Rikkaruohojen hävittäminen kemiallisin keinoin. Selostus vuosina 1926—1929 suoritetuista kokeista. (Referat: Unkrautbekämpfung durch chemische Mittel). Helsinki 1930. Hinta Smk. 15: —.

N:o 34. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1929. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1929). (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1929). Helsinki 1930. Hinta Smk 15: —.

N:o 35. *Ilmari Poijärvi:* Korjuuajan vaikutus heinäsadon määrään ja laatuun. Kokeita kesien 1925 ja 1926 heinillä. Helsinki 1931. Hinta Smk. 15: —.

N:o 36. *Viljo Vainikainen:* Erilaisten kantakirjalehmien vasikoitten käytöstä itäsuomalaisissa karjoissa. (Referat: Über die Ausnutzung der Kälber verschiedenartiger Stammbuchkühe in den ostfinnischen Viehbeständen). Helsinki 1931. Hinta Smk. 15: —

N:o 37. *E. F. Simola:* Perunakokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuosina 1920—1930. (Referat: Kartoffelbauversuche der Abteilung für Pflanzenbau der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in den Jahren 1920—1930). Helsinki 1931. Hinta Smk. 15: —

N:o 38. *Solmu Parkku:* Kertomus sikatalouskoeasemalla tehdyistä eri sikakantoja vertailevista ruokintakokeista vuosina 1929—1930. (Referat: Bericht über vergleichende Fütterungsversuche mit verschiedenen Schweinestämmen an der Versuchstation für Schweinewirtschaft 1929 und 1930). Hinta Smk. 10: —.

N:o 39. *Vilho A. Pesola:* Kotimaisen viljan laatua koskevia tutkimuksia III. (Referat: Untersuchungen über die Beschaffenheit des einheimischen Getreides III). Helsinki 1931. Hinta Smk. 20: —.

N:o 40. *P. Kokkonen:* Tutkimuksia kuivatuksen aiheuttamasta turvekerrosten painumisesta I. (Referat: Untersuchungen über die durch die Entvässerung verursachte Senkung der Torfschichten). Helsinki 1931. Hinta Smk. 15: —.

N:o 41. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu eräillä tiloilla Suomessa kesällä 1930. (Sammandrag: Beteskontroll på ett antal gårdar i Finland sommaren 1930). (Summary: The control of pastures on some farms in Finland (Suomi) in 1930). Helsinki 1931. Hinta Smk 15: —.

N:o 42. *Pauli Tuorila—Armo Teräsvuori:* Über die Bestimmung von Kali, Kalk, Phosphorsäure und Kieselsäure in organischen Substanzen. (Selostus: Kalin, Kalkin, fosforihapon ja piihapon määräämisestä organisissa aineissa). Helsinki 1932. Hinta Smk 10: —.

II. Valtion maatalouskoetoiminnan tiedonantoja:

N:o 1. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden syöpä (Nectria galligena Bres.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 2. *Niilo A. Vappula:* Hallaperhonen (Cheimatobia brumata L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 3. *Niilo A. Vappula:* Niitty-yökön (Charaeas graminis) toukka eli n. s. niittymato ja sen torjuminen. Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 4. *J. Listo:* Kääpiöohrakärpänen (Chlorops pumilionis Bjerk.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 5. *J. Listo:* Kahukärpänen (Oscinella frit L.). Helsinki 1926. Hinta Smk 1: 50.

N:o 6. *Juho Jännes:* Koeviljelysyhdistysopas (myös ruotsiksi). Helsinki 1927. Hinta Smk 5: —.

N:o 7. *J. I. Liro:* Perunasyöpä. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.
N:o 8. *E. A. Jamalainen:* Rukiin korsinoki. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.
N:o 9. *A. J. Rainio:* Hedelmäpuiden muumiotauti. Helsinki 1927. Hinta Smk 1: 50.
N:o 10. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoitus- ja kasvilaatukokeiden suorittamisohjeita (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.
N:o 11. *Yrjö Hukkinen:* Peltokasvipölytin »Puhuri» uusi käytännöllinen keino kasvituhoojia vastaan (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 1: 50.
N:o 12. *C. A. G. Charpentier:* Laiduntarkkailu, sen päämäärä ja järjestely (myös ruotsiksi). Helsinki 1928. Hinta Smk 5: —.
N:o 13. Valtion paikalliskoetoimintakursseilla Helsingissä huhtikuun 13 ja 14 p:nä 1928 pidettyjä esitelmiä. Helsinki 1928. Hinta Smk. 5: —.
N:o 14. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1929 (myös ruotsiksi). Helsinki 1929. Hinta Smk. 5: —.
N:o 15. *Vilho A. Pesola:* Maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosasto Jokioisissa kesällä 1929. Kenttäopas. Helsinki 1929. Hinta Smk —: —.
N:o 16. *Vihtori Lähde:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1930 (myös ruotsiksi). Helsinki 1930. Hinta Smk 5: —.
N:o 17. *J. Listo:* Omenanlehtikirppu. (Psylla mali Schmidb.). Helsinki 1930. Hinta Smk 2: —.
N:o 18. *Ilmari Poijärvi*: Tuloksia AIV-rehulla suoritetuista kokeista. Helsinki 1930. Hinta Smk. 3: —.
N:o 19. *O. Meurman*: Lasikankaan, tavallisen lasin ja U-lasin antamat tulokset Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeaseman lämminlavakokeissa 1930. Helsinki 1930. Hinta Smk. 5: —.
N:o 20. *Vihtori Lähde*: Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1931 (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk. 5: —.
N:o 21. *Vilho A. Pesola*: Toivo-ruis. Helsinki 1931. Hinta Smk. 3: —.
N:o 22. *O. Meurman*: Tulokset avomaan kurkkukokeesta v. 1930 ja Selostus porkkanalaatukokeen tuloksista v. 1930 Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla (myös ruotsiksi). Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.
N:o 23 ja 24. *E. F. Simola*: Rehukaalin viljelyksestä (myös ruotsiksi). *Ilmari Poijärvi*: Rehukaalin kokoomuksesta ja tuotantoarvosta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.
N:o 25. *Vilho A. Pesola*: Kauralaatukokeitten tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolta. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.
N:o 26. *Vilho A. Pesola*: Muutamia tuloksia peltoherneellä suoritetuista kenttäkokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.
N:o 27. *O. Meurman*: Peltokasviviljelyskokeiden tuloksia Lounais-Suomen kasvinviljelys- ja puutarhakoeasemalla v. 1930. Helsinki 1931. Hinta Smk 5: —.
N:o 28. *Aarne Tainio*: Kiinteiden koekenttien koesuunnitelmat v. 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk. 5: —.
N:o 29. *G. Rosendal:* Eräitä tuloksia ohralaatukokeista. Helsinki 1931. Hinta Smk. 5: —.
N:o 30. *E. F. Simola:* Rehukaalin ja eräiden juurikasvien vertailevat viljelyskokeet maatalouskoelaitoksen kasvinviljelysosastolla vuonna 1931. Helsinki 1931. Hinta Smk 3: —.
N:o 31. *Arvo Silvola:* Kauralaatukokeiden tuloksia maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla vv. 1928—1931. Helsinki 1932. Hinta Smk. 1: 50.
N:o 32. *Veikko Laurila:* Eräitä tuloksia ohran laatukokeista maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla Jokioisissa. Helsingissä 1932. Hinta 3: —.
N:o 33. *Onni Pohjakallio:* Paikallisten lannoituskokeiden suunnitelma vuonna 1932. Helsingissä 1932. Hinta Smk. 5: —.
N:o 34. *Gunnar Gauffin:* Tuloksia eräistä maatalouskoelaitoksen kasvinjalostusosastolla suoritetuista nurmikasvikokeista vv. 1930—1931. Helsingissä 1932. Hinta Smk. 5: —.

Edellämainituista teoksista on »Tiedonantoja maamiehille» ja »Kasvinsuojelukirjasia» tilattavissa Maatalouskoelaitokselta, os. Tikkurila. Muita saa postiennakkoa vastaan Valtioneuvoston julkaisuvarastosta, os. Helsinki.